



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, HÁBITOS
ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS NIÑOS DE 6 A 10
AÑOS DE LA ESCUELA REMIGIO ROMERO Y CORDERO
CUENCA 2014.**

Tesis previa a la obtención
del título de Licenciadas en
Nutrición y Dietética

AUTORAS:

Mirian Rosario Carchipulla Carchipulla
Bersabe Elizabeth Jiménez Déleg

DIRECTORA:

Lcda: Ana Cristina Espinoza Fajardo

ASESORA:

Lcda: Gina Alicia Bresciani Jaramillo

CUENCA – ECUADOR 2015

UNIVERSIDAD DE CUENCA



DERECHOS DE AUTOR

Mirian Rosario Carchipulla Carchipulla autora de la tesis titulada "Evaluación del estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física en los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014" reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca en base al (Art. 5 literal C) de su reglamento de propiedad intelectual, de publicar este trabajo en cualquier medio conocido o por conocer al ser este requisito para la obtención de mi título de licenciada. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca 24 de Abril de 2015



Mirian Rosario Carchipulla Carchipulla
C.I. 1400964498

UNIVERSIDAD DE CUENCA



DERECHOS DE AUTOR

Bersabe Elizabeth Jiménez Déleg autora de la tesis titulada "Evaluación del estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física en los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014" reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca en base al (Art. 5 literal C) de su reglamento de propiedad intelectual, de publicar este trabajo en cualquier medio conocido o por conocer al ser este requisito para la obtención de mi título de licenciada. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca 24 de Abril de 2015



Bersabe Elizabeth Jiménez Déleg

C.I. 0105540009

UNIVERSIDAD DE CUENCA



RESPONSABILIDAD

La presente investigación es de total confidencialidad y responsabilidad de las autoras.



Mirian Rosario Carchipulla Carchipulla

C.I. 1400964498



Bersabe Elizabeth Jiménez Délé

C.I. 0105540009

RESUMEN

La edad escolar, desde un punto de vista nutricional y de salud, es importante en la prevención de enfermedades, ya que durante esta etapa se forman los hábitos alimentarios. La actividad física en el escolar es fundamental para el correcto desarrollo del niño, ya que mejora sus funciones cardiovasculares y contribuye al desarrollo de sus habilidades psicomotoras.

Objetivo: Evaluar el estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física en los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.

Metodología: Es un estudio descriptivo de corte transversal, en 200 estudiantes de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014. Previo a su inclusión, los representantes de los estudiantes firmaron el consentimiento informado. Se tomaron medidas antropométricas (peso, talla) para determinar el estado nutricional. Los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física fueron determinados en base a las encuestas aplicadas a los niños.

Resultados: De los 200 escolares, el 73,5% presentó Normopeso, el 12,5% Desnutrición Crónica, 8,5% Desnutrición Aguda, 5% Sobrepeso, 0,5% Obesidad.

El 50% de la población perteneció a niños y el 50% a niñas. El mayor grupo de edad fue el de 6 años con el 28%.

El 92% de los hábitos alimenticios fueron regulares, el 4,5% buenos y el 3,5% malos. El 73,5% de la actividad física fue ligera, el 26,5% moderada, no existió casos de actividad física intensa.

PALABRAS CLAVES: ESCOLARES, ESTADO NUTRICIONAL, ALIMENTACIÓN, Hábitos alimenticios, ACTIVIDAD FÍSICA.



ABSTRACT

School age, from a nutritional standpoint and health is important in preventing diseases, since during this stage eating habits are formed. Physical activity in schools is essential for the proper development of children, as it improves your cardiovascular function and helps develop their psychomotor skills.

Objective: To determine nutritional status, dietary habits and physical activity of children of 6-10 years of school Remigio Romero y Cordero. Cuenca 2014.

Methodology: A descriptive cross-sectional study, 200 students from 6-10 years of school Remigio Romero y Cordero. Cuenca 2014 - 2015. Prior to inclusion, student representatives signed the informed consent. Anthropometric measurements were taken to determine nutritional status. Dietary habits and level of physical activity were determined based on surveys of children.

Results: Of the 200 students, 73,5% had normal weight, 12,5% Chronic Malnutrition, acute malnutrition 8,5%, 5% Overweight, Obesity 0,5%.

The 50% of the population belonged to boys and 50% girls. The largest age group was 6 years to 28%.

The 92% of those eating habits were regular, 4.5% and 3.5% good bad. 73.5% of the physical activity was light, 26.5% moderate, there were no cases of intense physical activity.

KEYWORDS: SCHOOL, NUTRITIONAL STATUS, FOOD, FOOD HABITS, PHYSICAL ACTIVITY.

INDICE

DERECHOS DE AUTOR	¡Error! Marcador no definido.
DERECHOS DE AUTOR	¡Error! Marcador no definido.
RESPONSABILIDAD	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INDICE	7
DEDICATORIA	9
DEDICATORIA	10
AGRADECIMIENTO	11
CAPITULO I	12
1.INTRODUCCIÓN	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2 JUSTIFICACIÓN	15
CAPITULO II	16
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	16
2.1 CONCEPTOS	16
2.1.1 La nutrición	16
2.1.2 La alimentación	16
2.1.3 Crecimiento y Desarrollo	16
2.2 Malnutrición	17
2.2.1 Desnutrición	17
2.2.2 Sobrepeso y Obesidad	18
2.3 Estado nutricional	18
2.3.1 Factores que influyen en el estado nutricional	19
2.3.2 Como se evalúa el estado nutricional	19
2.3.3 La Antropometría	19
2.4 ALIMENTACIÓN ESCOLAR	21
2.4.1 Necesidades Calóricas en escolares	21
2.4.2 Necesidades nutricionales	22
2.4.3 Pirámide Nutricional Escolar	26
2.4.4 Recomendaciones Nutricionales para el escolar.	27
2.4.5 Modelo de Dieta para el Escolar	28



2.4.6 Programa de Alimentación Escolar	29
2.5 HÁBITOS ALIMENTARIOS	31
2.5.1 Clasificación de los hábitos alimentarios	32
2.5.2 Encuesta Nutricional.....	34
2.6 ACTIVIDAD FÍSICA	34
2.6.1 Clasificación de la actividad física en escolares	35
2.6.2 Beneficios de la actividad física	35
2.6.3 Recomendaciones de la actividad física	36
CAPITULO III	37
3. OBJETIVOS.....	37
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	37
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	37
CAPITULO IV.....	38
4. DISEÑO METODOLÓGICO	38
4.1 TIPO DE ESTUDIO	38
4.2 UNIVERSO Y MUESTRA.....	38
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	38
4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	38
4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	38
4.6 PRUEBA PILOTO	40
4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	43
4.8 ASPECTOS ÉTICOS Y CONSENTIMIENTO INFORMADO A LOS PADRES DE FAMILIA	43
CAPITULO V	44
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS	44
6. DISCUSIÓN	55
7. CONCLUSIONES	58
8. RECOMENDACIONES	59
9. BIBLIOGRAFÍA	60
10. ANEXOS	64



DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo cariño y amor primeramente a Dios por brindarme salud, guiarme por el buen camino, darme fortaleza para continuar y conseguir mis metas.

A mi familia, especialmente a mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo de manera incondicional brindándome su amor, su confianza, sus consejos, su ejemplo, su apoyo económico y moral convirtiéndose así en los pilares fundamentales, de este logro. Gracias por enseñarme que nada en la vida es fácil todo requiere de esfuerzo y dedicación para salir adelante y triunfar. Todo aquello me ha servido para hacer mi sueño realidad y convertirme en una persona de bien con valores y principios útiles a la sociedad.

MIRIAN CARCHIPULLA.



DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la vida, a mis padres por estar siempre a mi lado guiándome y aconsejándome, dándome fortaleza para seguir luchando día a día demostrándome con su ejemplo que todo se logra con esfuerzo y perseverancia, a mis hermanos y demás familiares que me apoyaron siempre.

BERSABE JIMENEZ.



AGRADECIMIENTO

A Dios por habernos danos la vida, a nuestros padres y hermanos por apoyarnos siempre, estar ahí en cada momento y en cada paso que damos.

A la Dra. Gicela por sus consejos, paciencia, cariño y apoyo durante toda la carrera.

A nuestra directora Lcda. Cristina Espinoza y Asesora Lcda. Gina Bresciani por aceptar dirigir nuestra tesis, aportando sus valiosos conocimientos.

A todos nuestros maestros, especialmente, Dani, Laurito y Andrea, que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario e hicieron posible la culminación de nuestros estudios profesionales.

Finalmente a nuestros amigos, con los que hemos compartido momentos locos, tristes y alegres, que siempre están alentándonos a continuar, a ellos gracias por permitirnos conocerles y compartir esta amistad que es muy importante para nosotros siempre los llevaremos en nuestros corazones

MIRIAN CARCHIPULLA Y BERSABE JIMENEZ.

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación estuvo enfocada al campo de la alimentación y la nutrición, se planteó determinar el estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física, que se realizó a los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero.

El estado nutricional de los niños está intrínsecamente relacionado con el crecimiento y desarrollo en las distintas etapas de la vida y debe evaluarse considerando el crecimiento armónico en relación con la nutrición. Los niños adquieren durante esta etapa hábitos alimentarios saludables o no saludables.
(1)

Los padres tienen una gran influencia sobre los hábitos alimentarios de los niños y son ellos los que deben decidir la cantidad y calidad de los alimentos proporcionados durante esta etapa; en conjunto con la escuela (principalmente profesores) juega un papel importante en el fomento y adquisición de hábitos alimentarios saludables, así como también en la práctica de actividad física, siendo necesaria en la edad escolar para mantener un peso saludable, mejorar la autoestima, el aprendizaje, el bienestar emocional y cognitivo del niño, evitando la presencia del sedentarismo considerado factor de riesgo para enfermedades como el sobrepeso, obesidad, y enfermedades crónicas no transmisibles.(1)

Dado que la alimentación es el pilar fundamental de una buena salud, que los hábitos adquiridos durante este período la afectan en etapas posteriores y que éstos son influidos por la falta de conocimientos que se tenga en materia de alimentación, consideramos necesario evaluar antropométricamente a los escolares de 6 a 10 años para obtener un diagnóstico nutricional actual que nos permita conocer el grado de normalidad, desnutrición, sobrepeso y obesidad. De la misma manera aplicar encuestas nutricionales para identificar hábitos alimentarios y un test sobre el tipo actividad física que realizan los niños de la Escuela Remigio Romero y Cordero ubicada en la Ciudad de Cuenca.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estado nutricional de los países está condicionado por factores económicos, sociales y políticos que influyen en la disponibilidad y consumo de alimentos, siendo la alteración de estos factores que conllevan a los problemas nutricionales que han afectado al mundo en las últimas décadas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que hay 178 millones de niños desnutridos en todo el mundo. La desnutrición favorece la aparición de infecciones y disminuye la resistencia a todas las enfermedades. La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado en una proporción alarmante a nivel mundial, durante las dos últimas décadas, con una prevalencia en niños que alcanza el 20%, que contribuye a desencadenar patologías como: enfermedades crónicas no transmisibles. (2)

El Ecuador presenta un problema de malnutrición que data desde hace años atrás, según datos registrados en la última encuesta nacional de salud y nutrición ENSANUT ECU 2011- 2013. Lo que registra que aproximadamente el 15% de la población de escolares representa un retardo en talla, ciertos resultado indican que la prevalencia de baja talla varía muy poco en relación con edad y sexo la que va acompañada de un aumento de la prevalencia en sobrepeso y obesidad con un porcentaje de 29,9%. (3)

La población escolar que continúa siendo afectada es la indígena con el retardo en talla en un 36,5% en relación con los demás grupos étnicos del país, en cambio en la población mestiza o blanca prevalece un alto índice de sobrepeso y obesidad en un 30,7%. (3)

La mayoría de países, están atravesando por un etapa de transición nutricional, caracterizada por cambios en los hábitos alimentarios que ha pasado del consumo de dietas con alto contenido de carbohidratos complejos y fibra, al consumo de dietas ricas en grasas saturadas y azúcares simples, acompañado de una disminución en la actividad física. (3)

La actividad física se ubica en la lista de acciones más importantes para prevenir enfermedades que afectan a millones de niños en escala mundial,



debido a cambios en la sociedad se observa una tendencia a la inactividad física y al incremento del sedentarismo. (3)

Aproximadamente el 80% de niños y niñas entre 5 años y menores de 10 años pasan al menos dos horas por día frente al televisor o con videojuegos, y casi el 4% por periodos de cuatro horas o más lo que sugiere un patrón importante de sedentarismo. Según resultados del ENSANUT reportan que los niños y niñas de 8 y 9 años están más expuestos a la televisión y videojuegos. (4)

En virtud del comportamiento estadístico con respecto al estado nutricional, hábitos alimentarios, y actividad física en el mundo y en especial en nuestro país, asociado a la falta de conocimiento en alimentación saludable y sumado al sedentarismo, surge la necesidad de evaluar el estado nutricional, conocer hábitos alimentarios y practica de actividad física de los niños de la Escuela Remigio Romero y Cordero, para obtener un perfil del mismo con la finalidad de determinar si existe riesgo de enfermedades a corto o largo plazo.

1.2 JUSTIFICACIÓN

En la edad comprendida entre 6 y 10 años el niño se encuentra en pleno desarrollo biológico, físico, psíquico y social. Es decir, se producen cambios notables en el estado nutricional y en la composición corporal debido a un exceso o déficit de alimentos, generando el sobrepeso, obesidad o desnutrición.

Los niños con sobrepeso u obesidad tienen mayores probabilidades de seguir siendo obesos en la edad adulta y de padecer a edades más tempranas enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes o problemas cardiovasculares, estas complicaciones de salud son muy serias para un niño porque ponen en peligro su desarrollo.

En cambio un niño desnutrido vera disminuida su capacidad de aprendizaje, si no se le suministra en el momento adecuado una nutrición sana y variada que le permita el desarrollo pleno de sus capacidades humanas. (5)

La alimentación de los escolares es fundamental ya que en esta edad de 6 a 10 años se inicia la formación de hábitos alimentarios, y es donde existe mayor influencia del consumo de alimentos poco nutritivos. (5)

El propósito de esta investigación se justifica en virtud de establecer un perfil del estado nutricional de los escolares, con ello determinar hábitos alimentarios y actividad física que represente un aporte significativo para la unidad educativa Remigio Romero y Cordero, ya que no existe ningún estudio anteriormente realizado, una vez finalizada la investigación los datos obtenidos quedarán registrados en la Institución como una base para futuras investigaciones.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 CONCEPTOS

La alimentación adecuada para el niño en edad escolar es aquella que satisface las necesidades de energía y nutrientes por medio de alimentos sanos y variados para que se alcance un adecuado desarrollo y crecimiento. (6)

Mantener una alimentación saludable durante la infancia es uno de los factores más importantes para contribuir a un adecuado crecimiento y desarrollo de los niños. (6)

La nutrición y la salud tienen implicaciones a largo plazo, lo que sucede en la infancia y la niñez repercute en la adolescencia y en la edad adulta. Dada la importancia del mismo hay que aprender a diferenciar entre alimentación y nutrición. (6)

2.1.1 La nutrición

Comprende todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo incorpora, transforma y utiliza, las sustancias químicas (nutrientes) contenidas en los alimentos. (7)

2.1.2 La alimentación

Es el conjunto de acciones mediante las cuales se proporcionan alimentos al organismo. Consiste en la selección de alimentos, cocción, e ingestión. Depende de las necesidades individuales, disponibilidad de alimentos, cultura, situación socioeconómica, aspectos psicológicos. (7)

2.1.3 Crecimiento y Desarrollo

El crecimiento y el desarrollo constituyen un factor importante para el buen estado físico y mental del niño, tan es así que diversos trastornos que afectan al adulto pueden tener su origen en la infancia. El crecimiento y el desarrollo



del niño son dos fenómenos íntimamente ligados. Sin embargo conllevan deferencias que es importante precisar. (8)

Crecimiento: Es el aumento progresivo de la masa corporal, tanto por el incremento del número de células como por su tamaño, se expresa en kilogramos y se mide en centímetros. (9)

Desarrollo: Diferenciación y madurez de las células, se refiere a la adquisición de destrezas y habilidades en varias etapas de la vida. (9)

El peso aumenta de 2 a 3 kg anuales hasta que el niño tiene 9 a 10 años, cuando se incrementa el índice, este es un signo inicial de la proximidad de la pubertad. Los aumentos de altura son en promedio 6 a 8 cm anuales hasta la aceleración puberal. (10)

2.2 Malnutrición

La malnutrición se refiere a la consecuencia de no cumplir con una dieta equilibrada en calidad y cantidad. Podría ocurrir por exceso o por defecto es decir la malnutrición por defecto (desnutrición), la malnutrición por exceso (sobrepeso u obesidad). Aclarando que la desnutrición es un concepto diferente a la malnutrición ya que se refiere a un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico. (11)

Efectos de una Malnutrición

- ✓ Desnutrición
- ✓ Sobrepeso
- ✓ Obesidad

2.2.1 Desnutrición

La desnutrición es la enfermedad provocada por el insuficiente aporte de hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas y minerales, lo que significa que el cuerpo de un niño no está obteniendo los nutrientes suficientes, por

trastornos digestivos, problemas de absorción u otras condiciones médicas.
(11)

En nuestro estudio, los niños de la Escuela Remigio Romero y Cordero presentaron un 21% de desnutrición, en los que hubo un predominio de hábitos alimentarios regulares.

2.2.2 Sobrepeso y Obesidad

El sobrepeso y la obesidad, se definen como un trastorno metabólico que conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal para el valor esperado según el sexo, talla, y edad en su origen se involucran factores genéticos, alimentarios y ambientales (12), (13). De acuerdo a nuestro estudio en lo referente al sobrepeso y obesidad, se encontró únicamente un 5% y 0,5% respectivamente.

Factores que intervienen en la obesidad

- Factores Genéticos.
- Factores Alimentarios.
- Factores Ambientales.

En nuestro estudio se tomó en cuenta los factores alimentarios, para el conocimiento y recolección de hábitos alimenticios, ya que las conductas anormales de la alimentación empleadas por padres o personas cercanas al niño, condicionan su comportamiento futuro. A más de ello los factores ambientales, que conllevan al niño al consumo de comida no saludable, acompañado del sedentarismo. Encontrándose mayor porcentaje de hábitos alimentarios regulares en los niños.

2.3 Estado nutricional

Es la condición física que presenta una persona como resultado de un balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.

El estado nutricional de una población está condicionado por diversos factores que están íntimamente relacionados con el aspecto salud. (14)

2.3.1 Factores que influyen en el estado nutricional

- Aspectos Culturales.
- Aspectos Sociales.
- Aspectos Educativos.

El factor que más influyó en nuestra tesis fue el Cultural debido a las tradiciones, religión y los tabúes, que se transmiten de familia en familia.

2.3.2 Como se evalúa el estado nutricional

Tomando el peso y midiendo la estatura de una persona de acuerdo a su edad y sexo. Estas medidas, llamadas antropométricas son útiles y prácticas, y al compararlas con un patrón de referencia, permitan evaluar si la persona tiene un estado nutricional normal o tiene un déficit, sobrepeso u obesidad. Las medidas más comunes utilizadas para la evaluación del estado nutricional de los niños son: **Peso/Edad, Talla/Edad, Peso/Talla**. Contenidas en las curvas de crecimiento del MSP. (ANEXO 2) (14)

2.3.3 La Antropometría

La antropometría es el método más utilizado para evaluar el tamaño, las proporciones, y la composición del cuerpo humano, por ser fácil de aplicar de bajo costo y no invasivo. Permite predecir la nutrición, el rendimiento, la salud y la supervivencia. (15)

Las medidas utilizadas fueron:

Peso: Permite medir la masa corporal total de un individuo (tejido magro, tejido graso y fluidos intra y extracelulares) y es de suma importancia para monitorear el crecimiento de los niños y niñas porque reflejan el balance energético. Se tomó de la siguiente manera. (15)

- ✓ Se verifico que la balanza y el tallímetro estén calibrados y sobre una superficie plana y firme.



- ✓ Se les pidió a los niños que deben pararse en el centro de la balanza, con el mínimo de ropa posible, descalzo y permanecer de pie firmes sin moverse.
- ✓ Se registró el peso en kilogramos.

Talla: Permite medir el tamaño del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones); en posición vertical (parado), y se utiliza para niños y niñas mayores a veinticuatro meses. Se tomó de la siguiente manera. (15)

- ✓ Se pidió al niño que permanezca de pie, descalzo, talones juntos, glúteos, hombros y cabeza apoyados al plano vertical y mirando hacia el frente.
- ✓ A los niños y niñas se les retiró los accesorios del cabello que pudieran interferir con la medición.
- ✓ Se registró la talla en metros.

2.3.4 Índices

Una vez que se han obtenido los datos antropométricos, se requiere procesarlos, para evaluar el estado nutricional, comparándolos con un patrón de referencia, utilizando las tablas del MSP. (15)

Los índices más comúnmente utilizados para evaluar el crecimiento y desarrollo del niño escolar son:

Peso/Edad (Desnutrición Global): Es un índice que se utiliza para definir el estado nutricional general del paciente pediátrico, el patrón de referencia para diagnosticar desnutrición global es Z -2 y Z -3. (15).

Talla/edad (Desnutrición Crónica): Refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits se relacionan con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición se utiliza a partir de los dos años de edad hasta los 19 años, el patrón de referencia para diagnosticar desnutrición crónica es Z -2 y Z -3. (15). En nuestro estudio la desnutrición crónica se presentó en un 12,5%.



Peso/talla (IMC/edad) (Desnutrición Aguda): Refleja el peso relativo para una talla dada y define la proporcionalidad de la masa corporal se ha sugerido como un mejor indicador de estado nutricional en mayores de 10 años y adolescentes, el patrón de referencia para diagnosticar desnutrición aguda es Z -2 y Z -3. (15). De acuerdo a nuestros resultados este tipo de desnutrición se hizo presente en un 8,5%.

2.4 ALIMENTACIÓN ESCOLAR

La nutrición adecuada durante la infancia y niñez temprana es fundamental para el desarrollo completo del potencial físico e intelectual de cada persona, una alimentación variada es esencial para el crecimiento y el desarrollo normal del niño entre 6 y 10 años, en estos años se afianzan los hábitos que lo acompañarán en su edad adulta. Los niños y las niñas que no reciben una alimentación adecuada están más expuestos a padecer algunas enfermedades asociadas al tipo de alimentación como desnutrición, sobrepeso y obesidad. Es por esto que durante este período, profesionales de la salud como nutricionistas, padres y educadores deben orientar los buenos hábitos de vida, entre éstos una adecuada alimentación. (16). La alimentación escolar en nuestro estudio es regular ya que la mayoría de los niños presenta hábitos alimentarios regulares con un porcentaje del 92%, los mismos que reflejan un estado nutricional normal con un 73,5%.

2.4.1 Necesidades Calóricas en Escolares

Las necesidades energéticas dependen de la edad, actividad física, del peso y de la talla. En general, el crecimiento en el escolar de 6 a 12 años es más lento pero sostenido, el incremento de talla es de 5 a 6 cm. por año y el incremento del peso es de aproximadamente 2 kilos al año y de 4.5 kilos cerca de la pubertad, siendo la necesidad calórica entre 1700 y 2000 calorías. (16)

2.4.2 Necesidades nutricionales

Las necesidades de los diferentes nutrientes van variando dependiendo del ritmo de crecimiento individual del niño, del grado de maduración de cada organismo, de la actividad física, del sexo y también de la capacidad para utilizar los nutrientes de los alimentos consumidos. Hay que tener en cuenta que en la infancia es cuando se comienzan a formar los hábitos alimentarios que, correctos o no, se mantendrán durante toda la vida. (16)

Proteínas

Las proteínas deben aportar entre un 12 y un 15% de la energía total consumida diariamente en la infancia. Las proteínas son el componente principal de las células. Entre las funciones que pueden tener en el organismo, la más importante es la de formar y reparar las partes del cuerpo.

Los alimentos fuentes de proteínas que incluimos en la encuesta en cada tiempo de comida de nuestro estudio fueron: leche entera, descremada, huevos, yogurt, queso, carnes blancas, carnes rojas, pescados y mariscos. (16)

Hidratos De Carbono

La principal fuente de energía de la dieta de los niños para que realicen todas las actividades diarias, son los hidratos de carbono que deben aportar, al menos entre un 50 y un 60% de la energía total consumida diariamente y se debe limitar al 10% de azúcares simples. (16)

Los alimentos fuentes de hidratos de carbono que fueron incluidos en la encuesta son: arroz, pan, empanadas, fideos, papas, mote, plátano, yuca, tortillas.

Grasas

Las grasas tienen tres funciones principales que son: almacenar energía, ayudar al organismo a absorber las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y



proporcionar ácidos grasos esenciales para el organismo. Se aconseja que las grasas no superen el 30% del total de la energía consumida diariamente. (16)

La Fibra

La fibra ayuda a disminuir el colesterol, el azúcar y los triglicéridos de la sangre y actúan también como regulador intestinal. Los alimentos ricos en fibra que incluimos en la encuesta fueron: frutas y verduras. (16)

Micronutrientes

Los micronutrientes (vitaminas y minerales) son esenciales en pequeñas cantidades, para un crecimiento y desarrollo óptimos. Con ellos, una niña o niño pequeño tiene la oportunidad de sobrevivir y prosperar, aprender y permanecer en la escuela, para convertirse en un adulto productivo. (17)

Es por ello que para la encuesta de nuestro estudio se colocaron varios alimentos que contienen este tipo de micronutrientes entre los cuales están:

Vitaminas

Las vitaminas son compuestos orgánicos de gran potencia que se presentan en cantidades ínfimas en los alimentos naturales, tienen funciones específicas vitales en las células y tejidos corporales. (18)

Vitamina A

La vitamina A es esencial para el crecimiento y desarrollo normal de las células y es especialmente importante para una buena visión, mantenimiento de la piel y mucosa de las membranas, formación de huesos, crecimiento, inmunidad y reproducción, ayudan a regular el crecimiento, la división celular, y fortalece el sistema inmunológico.

Vitamina D

Mejor desarrollo del sistema inmunológico, el cerebro y el sistema nervioso, la piel, músculos y cartílagos, los riñones, intestinos y órganos reproductores. La



insuficiencia de vitamina D puede causar un deficiente crecimiento de los huesos en niños (raquitismo)

Vitaminas del complejo B

Ayudan a cada célula del cuerpo a generar energía de los carbohidratos, proteínas y grasas aportados por los alimentos y a usar estos nutrientes para la construcción y reparación de tejidos.

La vitamina B1 (Tiamina)

Transmisión de los impulsos nerviosos y es necesaria para el sistema muscular, cardiovascular y gastrointestinal. La deficiencia prolongada de tiamina produce una condición llamada Beri-Beri, la que se asocia a problemas al corazón, debilidad muscular, desórdenes mentales y pérdida de la memoria.

La vitamina B2 (Riboflavina)

Promueve el crecimiento, una buena visión y la salud de la piel, y es importante para el desarrollo fetal de huesos, músculos y nervios.

La vitamina B3 (Niacina)

Ayuda a mantener la salud de la piel, del tracto digestivo y del sistema nervioso.

Vitamina C

Es importante para la salud de los tejidos y actúa como el “cemento” que mantiene la unión entre las células y tejidos, ayuda a la formación de colágeno, necesaria para la formación de los huesos y dientes y para la cicatrización de las heridas, ayuda al cuerpo a absorber el hierro presente en alimentos.(18)

Minerales

Son indispensables para el correcto desarrollo y crecimiento infantil, las deficiencias y alteraciones de los mismos, son muy graves para la salud del niño. (18)



Hierro: El periodo de 6 a 8 años es el más crítico para sufrir deficiencias. Hay un rápido aumento de la masa sanguínea y de la concentración de hierro.

Calcio: Importante para una mineralización y crecimiento óseo óptimo. Las necesidades están marcadas por la absorción individual y por la concentración de vitamina D y fósforo que condicionarán su absorción. La leche es el alimento que constituye la principal fuente de calcio, por ello se convierte en un alimento imprescindible.

Zinc: Su deficiencia produce falta de crecimiento, disminución del apetito, etc. Es necesario asegurar un aporte de 10mg/día.

Yodo: Es necesario para el buen funcionamiento de la glándula tiroides. Su deficiencia produce bocio y retraso mental.

Agua

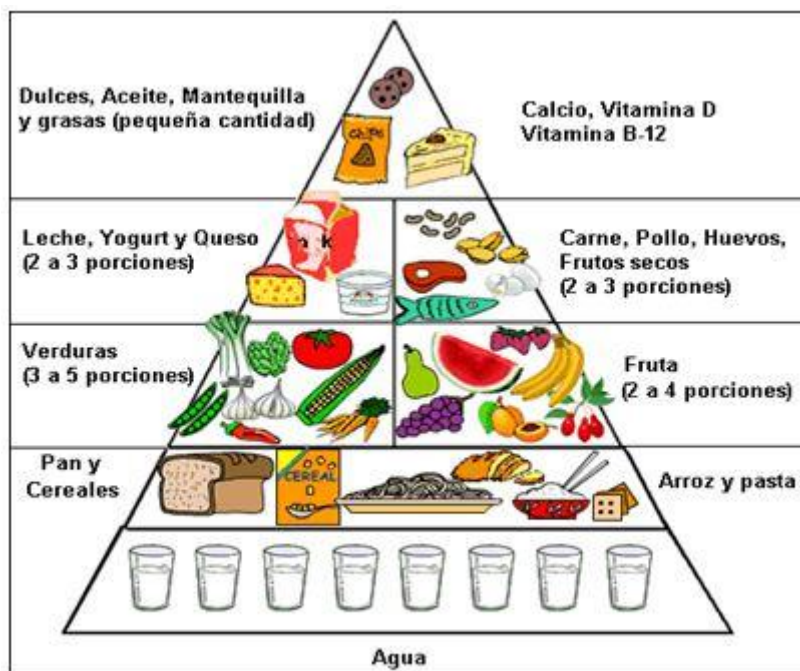
El consumo del agua debe ser considerado como parte de los hábitos alimentarios saludables. Se aconseja beber de 1,5 a 2 litros de agua por día en los niños escolares (18)

En nuestro estudio el agua fue el líquido más consumido por los niños.

2.4.3 Pirámide Nutricional Escolar

Grafico N°1

Pirámide Nutricional



Fuente: MSP (Normas de Nutrición para la prevención primaria y control del sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y adolescentes).

“La pirámide alimenticia es un gráfico que indica los alimentos que se deben consumir para poder llevar una dieta equilibrada”, informa sobre los alimentos que se debe restringir para tomar mejores decisiones alimenticias. Dentro de la pirámide encontraremos 4 grupos o niveles importantes (considerados de abajo a arriba). En la base aparecen los alimentos que conviene consumir a diario, y en el vértice, aquellos que deberíamos consumir ocasionalmente. (19)

Primer nivel

Cereales y tubérculos: Los carbohidratos ofrecen energía inmediata a las células para remontar reacciones metabólicas, por ello este nivel es crucial. La cantidad de consumo recomendada para un niño oscila entre las 6 a 11

raciones diarias, siempre existiendo actividad física moderada a intensa en el mismo día.

Segundo Nivel

Verduras y frutas: Este nivel contiene frutas y verduras, ricas en nutrientes del tipo vitaminas. Las frutas y verduras también contienen fibra vegetal, que permiten regular los procesos digestivos, agilizándolos y aumentando su eficiencia. Se recomienda para un niño de 2 a 4 raciones diarias.

Tercer nivel

Lácteos y derivados, carnes y legumbres: Este nivel contiene las carnes de todo tipo (vacuno, cerdo, ave, pez) y sus derivados (lácteos, huevos, quesos), todos ellos ricos en proteínas de origen animal. Además, en este nivel se encuentran las leguminosas, tales como los porotos, arvejas y lentejas que son ricos en proteínas de origen vegetal. Se recomienda para un niño el consumo de 2 a 3 raciones diarias.

Cuarto nivel

Grasas y azúcares: Este nivel contiene a los lípidos de origen, animal y/o vegetal (aceites, frutos oleosos, aguacate, aceitunas, grasas) y sus derivados (mantequillas, y azúcares simples. El consumo de los alimentos de este nivel de la pirámide debe restringirse de 2 a 3 veces a la semana. (19)

2.4.4 Recomendaciones Nutricionales para el escolar.

Estás recomendaciones fueron elaboradas para la clasificación de hábitos alimentarios en base a los resultados de la encuesta que se aplicó.

- ✓ Incluir en el desayuno: un cereal, un lácteo y una fruta.
- ✓ Cuando se come fuera de casa, evitar los sitios de "comida rápida"
- ✓ Moderar el consumo de alimentos procesados y embutidos.
- ✓ Reducir el consumo de dulces y snacks.
- ✓ Consumir frutas y verduras: 5 raciones al día.

- ✓ Realizar entre 4 o 5 comidas al día: desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde, merienda.
- ✓ Evitar " picadas", sobre todo si se trata de alimentos ricos en azúcares y grasas.
- ✓ Llevar una dieta variada y equilibrada.
- ✓ Estimular al niño desde pequeño para que lleve una vida activa y que dedique parte de su ocio a la práctica de algún deporte.
- ✓ No utilizar los alimentos como premio o castigo.
- ✓ Si se quiere modificar la alimentación del niño, debe ser bajo control nutricional. (20)

2.4.5 Modelo de Dieta para el Escolar

El menú de escolar tiene que estar compuesto por 5 tiempos de comida, la distribución de cada tiempo debe ser variada y equilibrada es decir debe contener alimentos fuentes de hidratos de carbono, proteínas, grasas insaturadas, vitaminas y minerales de la siguiente manera.

Desayuno	<ul style="list-style-type: none">✓ 1 vaso de leche.✓ 1 Pan✓ 1 Fruta entera o en jugo.
Media Mañana	<ul style="list-style-type: none">✓ Ensalada de frutas
Almuerzo	<ul style="list-style-type: none">✓ Sopa de verduras✓ Arroz✓ Pollo al horno✓ Ensalada de vegetales✓ Jugo de frutas
Media Tarde	<ul style="list-style-type: none">✓ Leche chocolatada✓ Galletas de sal
Merienda	<ul style="list-style-type: none">✓ Crema de zanahoria✓ Arroz✓ Tortilla de huevo con verduras✓ Colada

2.4.6 Programa de Alimentación Escolar

El Programa de Alimentación Escolar atiende los 200 días del período escolar con alimentación para niñas y niños de 3 a 4 años de edad de educación inicial; y niñas, niños y adolescentes entre 5 y 14 años de edad de Educación General Básica (EGB) de instituciones educativas públicas, fiscomisionales y municipales de las zonas rurales y urbanas. (21)

El propósito del Programa es brindar de manera gratuita servicios de alimentación escolar, en respuesta a una política de Estado que contribuye a la reducción de la brecha en el acceso a la universalización de la educación y al mejoramiento de su calidad y eficiencia y que a la vez, mejore el estado nutricional de los estudiantes de instituciones públicas, fiscomisionales y municipales de educación inicial y educación general básica del país. (21)

El desayuno para educación inicial está compuesto de una colada fortificada de sabores y galleta rellena. (21)

El desayuno para estudiantes de educación general básica comprende cinco productos: colada con fortificada de sabores, galleta tradicional, galleta rellena, barra de cereal y granola en hojuelas, mientras que el refrigerio para educación general básica consiste en 200 ml en envase tetra brick de leche de sabores y entera. (21)

El desayuno escolar, que en muchos de los casos es la primera comida del día, brinda a los estudiantes el 90% de las necesidades energéticas y cubre al 85% el requerimiento de proteína requerida para esa hora del día. (21)

La preparación y el servicio de los alimentos se organiza a través de un esquema de corresponsabilidad organizada en Comisiones de Administración Escolar (CAE), integradas por un docente y cinco padres de familia.

A finales del 2013 se inició la entrega progresiva de almuerzo escolar a todos los estudiantes de educación inicial de jornada matutina y vespertina y a los estudiantes de educación general básica de jornada vespertina. El almuerzo escolar es entregado listo para el consumo en las Instituciones Educativas, su

diseño se efectúa tomando en base a los requerimientos nutricionales de los escolares de acuerdo al grupo de edad y su preparación es realizada con productos frescos de la zona, propiciando las compras locales y directas a pequeños productores. (21)

El Ministerio de Educación es responsable de establecer las necesidades y características de la demanda de la alimentación escolar. (21)

La Escuela Remigio Romero y Cordero, si se acoge a este programa, brindando a todos los niños el desayuno escolar, el mismo que consiste en diversas alternativas que se puede observar en el siguiente cuadro.

Tabla N°1

Valor Nutricional del Desayuno Escolar

Combinación	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
	Colada + Galleta Rellena + Hojuelas	Colada + Barra de Cereales + Hojuelas	Colada + Barra de Cereales + Galleta Tradicional	Colada + Galleta Rellena + Barra de Cereales	Colada + Barra de Cereales + Hojuela
Energía (kcal)	412 kcal	374 kcal	387 kcal	382 kcal	374 kcal
Proteínas (gr)	14 gr	12 gr	12 gr	12 gr	12 gr
Carbohidratos (gr)	61 gr	61 gr	60 gr	59 gr	61 gr
Grasas (gr)	13 gr	10,45 gr	11,45 gr	10,45 gr	10,45 gr

Fuente: Subsecretaría Nacional de Prevención, Promoción de Salud e Igualdad 2013.

Almuerzo Escolar

El Almuerzo Escolar está compuesto de la estructura básica que comprende: un plato fuerte, guarnición, postre, bebida, en raciones de acuerdo a los grupos de edad. (21)

En la escuela Remigio Romero y Cordero aproximadamente 26 niños correspondientes a las edades estudiadas, se benefician del almuerzo compuesto por: sopa, arroz y jugo natural.

El desayuno y el almuerzo son preparados dentro de la Institución por un personal de cocina, los alimentos son servidos en el comedor de la escuela. A las 8:00 am y 12:30 pm respectivamente.

Tabla N°2

INGESTA DIARIA RECOMENDADA DE ENERGÍA Y NUTRIENTES PARA ESCOLARES - ALMUERZO				
Ambos sexos				
Rango de edad	Energía (Kcal)	Carbohidratos (g)	Proteína (g)	Grasa (g)
3 - 4 años	375,00	49,62	13,53	12,03
5 - 9 años	492,00	59,79	16,31	14,50
10 -14 años	698,20	75,9	20,70	18,40

Fuente: Subsecretaría Nacional de Prevención, Promoción de la Salud e Igualdad, 2013

2.5 HÁBITOS ALIMENTARIOS

Definir a los hábitos alimentarios no resulta sencillo ya que existe una diversidad de conceptos, sin embargo, la mayoría converge en que se tratan de manifestaciones recurrentes de comportamientos individuales y colectivos respecto al qué, cuándo, dónde, cómo, con qué, para qué se come, que se adoptan de manera directa e indirectamente como parte de prácticas socioculturales. (22)

Los hábitos alimentarios se aprenden en el seno familiar y se incorporan como costumbres, basados en la teoría del aprendizaje social e imitado de las conductas observadas por personas adultas. Otros modos de aprendizaje se dan a través de las preferencias o rechazos alimentarios en los niños, en donde estos últimos son expuestos repetidamente a una serie de alimentos que conocen a través del acto de comer enmarcado por encuentros entre padres e hijos. (22)

Sin embargo, los hábitos alimentarios se han ido modificando por diferentes factores que alteran la dinámica e interacción familiar; uno de ellos corresponde



a la situación económica que afecta los patrones de consumo tanto de los niños como de los adultos, la menor dedicación y falta de tiempo para cocinar, lo que provoca que las familias adopten nuevas formas de cocina y de organización y la pérdida de autoridad de los padres en la actualidad, ha ocasionado que muchos niños coman lo que quieran. (22)

La publicidad televisiva forma parte del ambiente social humano, que en el caso de su influencia en los hábitos alimentarios de los niños ha ido desplazando a instancias como la familia y la escuela; promoviendo un consumo alimentario no saludable, ya que los niños son más susceptibles de influenciar, debido a que se encuentran en una etapa de construcción de su identidad, y por lo tanto son fácilmente manipulables por los anuncios publicitarios que promocionan nuevos alimentos. (22)

2.5.1 Clasificación de los hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios encontrados en la Escuela Remigio Romero y Cordero son:

Hábitos alimentarios buenos

- ✓ Desayunan todos los días, de la forma más completa consumiendo alimentos fuentes de hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas y minerales como: leche, pan y fruta.
- ✓ El líquido que más consumen en el desayuno es la leche.
- ✓ En el recreo los niños se inclinan más al consumo de arroz, que al consumo de snacks, dulces, comida no saludable.
- ✓ Los niños realizan 5 tiempos de comida al día.
- ✓ La mayoría de niños comen en su casa.
- ✓ Consumen proteínas de origen animal y vegetal.
- ✓ Consumen a diario frutas y verduras.
- ✓ El líquido que más ingieren los niños es el agua, entre uno y dos litros al día.
- ✓ Los niños de nuestro estudio presentaron un alto porcentaje de hábitos alimentarios regulares con un 92%.

Hábitos alimentarios malos

- ✓ Los niños tiene una variedad muy limitada de alimentos.
- ✓ Los niños el fin de semana consumen comida chatarra o no saludable.
- ✓ Los niños consumen por lo menos 1 golosina una vez al día en la casa.
- ✓ La mayoría de niños agrega productos como salsa de tomate, mayonesa, mostaza a sus comidas.
- ✓ Los niños presentaron un 3,5% de hábitos alimentarios malos.
- ✓ La mayoría de niños encuestados realiza actividad física ligera representada por un 73,5%.

En la adopción de los hábitos alimentarios que intervienen principalmente en nuestro estudio son:

Agente familiar

La familia influye en los niños de forma decisiva. Éstos aprenden imitando a sus mayores en todo. Así adquieren los buenos y los malos hábitos. (23)

Los adultos son los encargados de seleccionar la comida de los más pequeños, pero no por ello las deben convertir en aburridas y monótonas. La hora de "comer" debe ser lo más agradable posible, comer toda la familia junta es importante. (23)

Televisión

El número de horas que un niño pasa frente al televisor, es muy elevado, los niños están sentados disminuyendo notablemente la actividad física y con ello el gasto energético. (23) Los niños estudiados pasan más de 2 horas frente al televisor de acuerdo al test INTA sobre actividad física aplicado.

La escuela

En el caso de la escuela, dicha institución permite al niño enfrentarse a nuevos hábitos alimentarios que en muchas ocasiones no son saludables como la preferencia por los niños en la ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas y

azúcares simples, aunque también asume un rol fundamental en la promoción de hábitos alimentarios buenos como la expedición de alimentos saludables en el bar escolar. (23)

Sin embargo, es necesario tratar este tipo de temas desde una perspectiva integral que permita combinar conocimientos, actitudes y conductas saludables que promueva en los niños un estilo de vida saludable, e incluso ayude a evitar la aparición de trastornos alimentarios. (23)

Comidas fuera de casa

Actualmente, los cambios sociales han obligado a que los niños pasen gran parte del día fuera de casa. (23)

2.5.2 Encuesta Nutricional

La encuesta de hábitos alimentarios es una técnica que nos permite conocer y evaluar el tipo de alimentación, costumbres y preferencias de los escolares. (24)

Se aplicó una encuesta nutricional previamente validada que consta de 18 preguntas, a cada una de ellas se les asignó una puntuación es decir las preguntas que estaban bien respondidas tenían un valor de 1, en cambio las que no estaban bien un valor de 0. Esta puntuación está basada en las recomendaciones con respecto a la alimentación del escolar.

Puntuación de la encuesta (0 – 18 puntos).

0 - 5 Hábitos alimentarios malos.

6 - 11 Hábitos alimentarios regulares.

12 - 18 Hábitos alimentarios buenos.

2.6 ACTIVIDAD FÍSICA

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Para los niños y jóvenes, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, tareas, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela y las actividades comunitarias. (25)

Test del INTA (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos): Este tiene el propósito de evaluar la actividad física habitual de un niño o adolescente.

El cuestionario contiene 5 categorías: 1. Horas diarias acostado. 2. Horas diarias de actividades sentadas. 3. Número de cuadras caminadas diariamente. 4. Horas diarias de juegos recreativos al aire libre y 5. Horas semanales de ejercicios o deportes programados.

Cada categoría tiene un puntaje de 0 a 2, de tal forma, que el puntaje total va de 0 a 10.

2.6.1 Clasificación de la actividad física en escolares

En nuestro estudio se realizó la clasificación de actividad física tomando en cuenta la puntuación obtenida, mediante la aplicación del test del INTA a los niños, de la siguiente manera.

Puntuación (0 – 10 puntos)

0 a 3 Actividad Física Ligera.

4 a 7 Actividad Física Moderada.

8 a 10 Actividad Fisca Intensa.

2.6.2 Beneficios de la actividad física

- ✓ Permite compartir y tener más amigos.
- ✓ Se aprende a conocer el cuerpo, las habilidades y limitaciones.
- ✓ Favorece el crecimiento, desarrollo y la prevención de enfermedades.
- ✓ Aumenta el consumo de energía.
- ✓ Ayuda a ejercitar la memoria e inteligencia.



- ✓ Permite disfrutar de la naturaleza y de la vida al aire libre.
- ✓ Permite emplear el tiempo libre en mejorar el estado físico.
- ✓ Es fundamental para mejorar la salud física y mental de las personas.

(26)

2.6.3 Recomendaciones de la actividad física

- ✓ Contar con un profesional en cultura física.
- ✓ Realizar juegos apropiados al sexo, cultura y edad de los escolares.
- ✓ Practicar actividad física de fuerza como tracciones, saltos, etc.
- ✓ Realizar juegos de resistencia, como fútbol, basquetball, bicicleta.
- ✓ Realizar juegos de destreza y habilidades con balones, cuerdas, etc.
- ✓ Los niños, deben realizar mínimo 60 minutos diarios de actividad física a través del juego, caminando, saltando, corriendo, montando bicicleta entre otros.
- ✓ Promover la práctica de juegos tradicionales en los periodos de receso durante la jornada escolar, por ejemplo: escondidas, quemados, saltar la cuerda, jugar al elástico, jugar a la rayuela, cogidas, etc.
- ✓ Organizar y promover caminatas ecológicas en las que puedan participar niños, niñas, adolescentes, profesores y sus familias se sugiere realizar una en cada semestre. (26)



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física en los niños de 6 – 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Determinar el estado nutricional de los niños.
- ✓ Conocer hábitos alimentarios y actividad física de los niños.
- ✓ Determinar la relación entre Estado nutricional con hábitos alimentarios y actividad física.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en donde se determinó el estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física de los niños de la Institución Educativa Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA

Estuvo constituido por 200 niños de ambos sexos, con edades comprendidas entre 6 y 10 años, inscritos y asistiendo al establecimiento escolar antes mencionado durante el periodo académico 2014 – 2015.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✓ Niños/as entre 6 a 10 años 11 meses de edad.
- ✓ Niños/as matriculados que asisten normalmente a clases.
- ✓ Niños/as quienes contaban con la autorización de sus padres o responsables para participar en el estudio, y hubiesen firmado el consentimiento informado (Anexo 1).

4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ✓ Niños/as que presentaron impedimento físico, que limitaron la valoración antropométrica y la actividad física.
- ✓ Niños/as que al momento de la toma de medidas antropométricas se rehusaron.

4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Método: Evaluación Antropométrica, Encuestas.

Técnicas

- ✓ Entrevista directa con la Directora y personal docente dentro de la escuela.



- ✓ Reunión en el establecimiento educativo con todos los niños de 6 a 10 años de cada grado, acompañados de sus padres para información general del proyecto, y solicitar la firma de los mismos para el consentimiento informado.
- ✓ Encuestas a los niños.
- ✓ Antropometría, técnicas de la OMS.

Procedimientos

Previo a la realización del estudio se solicitó la autorización a la Magister Esperanza Miranda Directora de la escuela Remigio Romero Y Cordero. (ANEXO 1).

Para la medición de peso y talla utilizamos una balanza mecánica de columna y tallímetro marca SECA, facilitados por el consultorio médico de la Institución, una hora diaria por un periodo de dos meses. Para realizar esta actividad se aplicaron los siguientes pasos:

Medición de peso:

- ✓ Se explicó a los niños el procedimiento que se iba a realizar con cada uno de ellos.
- ✓ Se verifico que la balanza y el tallímetro estén calibrados y sobre una superficie plana y firme.
- ✓ Se les pidió a los niños que deben pararse en el centro de la balanza, con el mínimo de ropa posible, descalzo y permanecer de pie firmes sin moverse.
- ✓ Se registró el peso en kilogramos.

Medición de la talla:

- ✓ El niño estará de pie, descalzo, talones juntos, glúteos, hombros y cabeza apoyados al plano vertical y mirando hacia el frente.
- ✓ A los niños y niñas se les retiro los accesorios del cabello que pudieran interferir con la medición.
- ✓ Se registró la talla en metros.

Para determinar el estado nutricional de los niños, se graficó: T/E, P/T, en las curvas de crecimiento del Ministerio de Salud Pública (ANEXO 2).

Se clasificó de la siguiente manera se utilizó el índice T/E para diagnosticar únicamente desnutrición crónica y el índice P/T para diagnosticar desnutrición aguda, sobrepeso y obesidad, y los dos índices fueron utilizados para diagnosticar normalidad.

El estado nutricional obtenido fue registrado en la Ficha Nutricional (ANEXO 3).

Para la obtención de datos sobre hábitos alimentarios, se aplicó primeramente una prueba piloto, para validación de la encuesta.

4.6 PRUEBA PILOTO

El pilotaje se realizó en dos grados de la escuela, una vez terminada la prueba piloto se hizo las correcciones y ajustes necesarios acorde a la población de estudio, para determinar la confiabilidad en la recolección de datos.

La encuesta nutricional aplicada consta de 18 preguntas a las cuales se les dio un valor de 1 punto, si estaban bien respondidas y si no lo estaban se les asignaba el valor de 0, quedando así la puntuación total de la encuesta de 0 a 18 puntos.

Entonces las preguntas de sexo y con quien vive el niño son para información general, las mismas que no llevan puntuación.

Cabe recalcar que para la calificación se tomó en cuenta cada tiempo de comida.

La calificación inicia a partir de la pregunta que corresponde al desayuno el mismo que debe estar compuesto de un cereal, lácteo y fruta, si la respuesta del niño contiene estos tres alimentos se le dar una puntuación de 1, y si no contiene uno de estos alimentos se le dar una puntuación de 0.



La pregunta que corresponde al recreo el niño deberá escoger una sola respuesta, si escoge un alimento saludable se le dará 1 punto y si no se le dará 0.

La pregunta que corresponde al almuerzo el mismo que debe estar compuesto de sopa, arroz o cualquiera de estos carbohidratos (plátano, yuca, papas, mote) a más de carne, ensalada y acompañado de jugos naturales, entonces si la respuesta del niños contiene estos alimentos se le dará 1 punto, caso contrario 0.

La pregunta que corresponde a la media tarde, si el niño escoge un alimento saludable se le dará 1 punto, o si no se le dará 0.

La pregunta que corresponde a la merienda se calificara de la misma manera que la pregunta del almuerzo.

Las preguntas que contienen las opciones de SI y NO, si la respuesta del niño es SI se le dará 1 punto y si es NO se le dará 0.

A partir de la pregunta N° 10 hasta la 18, que son de opción múltiple el niño deberá escoger una sola respuesta, en las preguntas N° 10, 11 y 12 correspondientes al consumo de frutas, verduras y desayuno, si la respuesta del niño es la opción de toda la semana se le dará 1 punto, caso contrario 0.

En cambio en la pregunta N° 18 con respecto al consumo diario de agua, si la respuesta del niño es la opción más de 6 vasos, se dará 1 punto, caso contrario 0.

Finalmente la suma total de la encuesta determinara el tipo de hábitos alimentarios: buenos, regulares y malos de acuerdo a los siguientes intervalos:

12 a 18 Hábitos alimentarios buenos.

6 a 11 Hábitos alimentarios regulares.

0 a 5 Hábitos alimentarios malos.

La encuesta modificada se aplicó en las aulas de cada paralelo, partiendo desde el segundo año de educación básica hasta el sexto año, utilizando una hora a la semana por el lapso de un mes.

La primera encuesta se encuentra en el (ANEXO 4) y la encuesta modificada en el (ANEXO 5).

Para el conocimiento sobre actividad física se empleó un test validado por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) (ANEXO 6).

Test del INTA (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos): Este tiene el propósito de evaluar la actividad física habitual de un niño o adolescente.

El cuestionario contiene 5 categorías:

Cada categoría tiene un puntaje de 0 a 2, de tal forma, que el puntaje total va de 0 a 10 de la siguiente manera:

1. Horas diarias acostado:

<8 h	= 2
8-12 h	= 1
>12 h	= 0

2. Horas diarias de actividades sentadas.

<6 h	= 2
6-10 h	= 1
>10 h	= 0

3. Número de cuerdas caminadas diariamente.

>15 cdas	= 2
5-15 cdas	= 1
<5 cdas	= 0

4. Horas diarias de juegos recreativos al aire libre.

>60 min	= 2
30-60 min	= 1
<30 min	= 0

5. Horas semanales de ejercicios o deportes programados.

>4 h	= 2
2-4 h	= 1
<2 h	= 0



2.6.1 Clasificación de la actividad física en escolares

En nuestro estudio se realizó la clasificación de actividad física tomando en cuenta la puntuación obtenida, mediante la aplicación del test del INTA a los niños, de la siguiente manera.

Puntuación del test (0 – 10 puntos)

0 a 3 Actividad Física Ligera.

4 a 7 Actividad Física Moderada.

8 a 10 Actividad Fisca Intensa.

La encuesta de actividad física nos permitió determinar el tipo de actividad de cada estudiante de acuerdo al puntaje obtenido en el test.

El test fue aplicado conjuntamente con la encuesta nutricional.

4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para la elaboración de la base de datos y tabulación del mismo se utilizó el programa informático SPSS V, 20.

Para el análisis estadístico, se realizaron tablas de frecuencia gráficos sectoriales y de barras, para la relación entre dos variables utilizamos tablas bivariadas.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS Y CONSENTIMIENTO INFORMADO A LOS PADRES DE FAMILIA

Para esta investigación se procedió en primer lugar a difundir y obtener la autorización de los padres o representantes del niño a través del consentimiento informado que se puede encontrar en el (ANEXO 7).

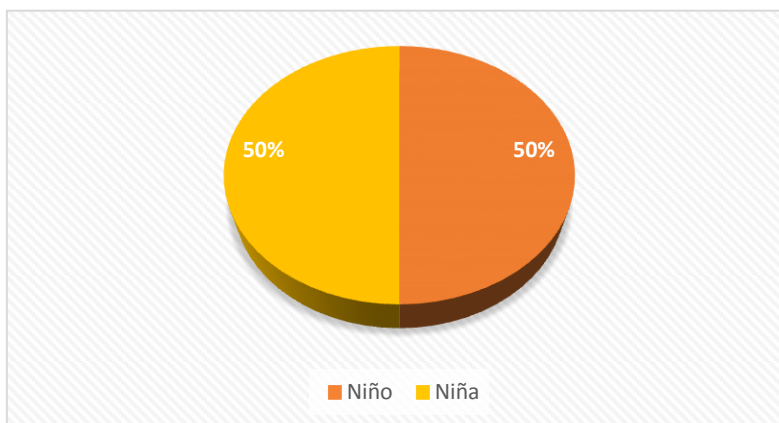
La información que se obtuvo de la evaluación antropométrica, encuesta nutricional y test de actividad física, fue tomada con toda la seriedad y respeto. El proceso de la investigación se llevó a cabo con la mayor confidencialidad, únicamente teniendo acceso a la misma las responsables del estudio.

CAPITULO V

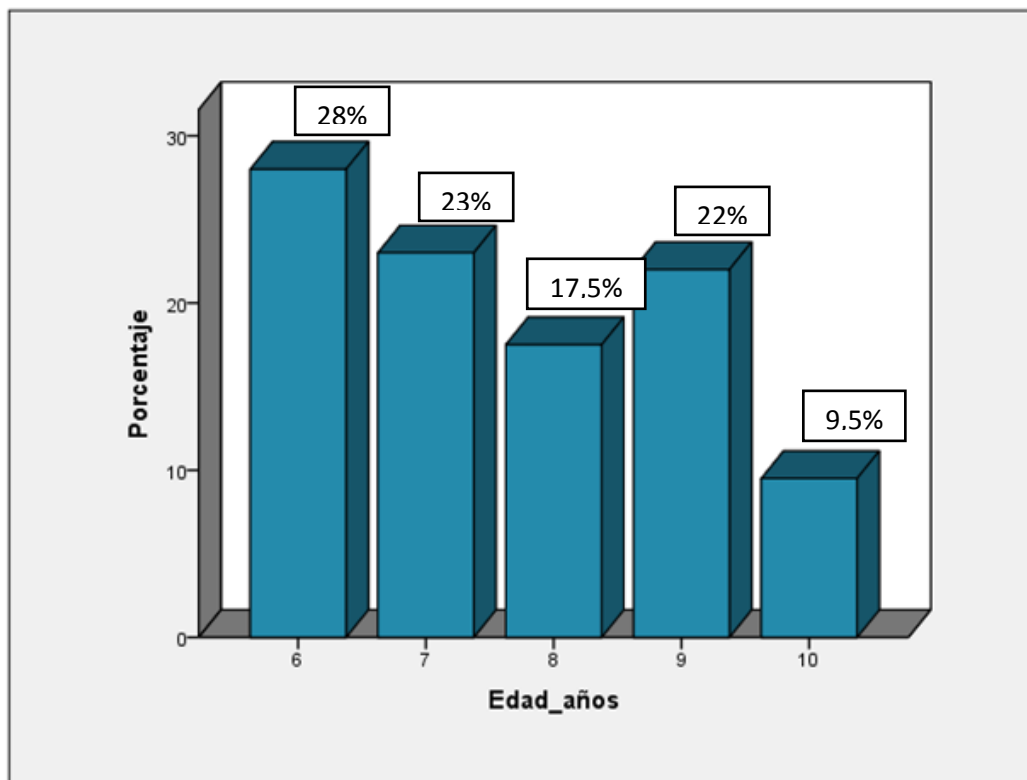
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Grafico N° 1

Distribución por sexo en los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.



Interpretación: El sexo de los estudiantes se encuentra distribuido en proporciones iguales.

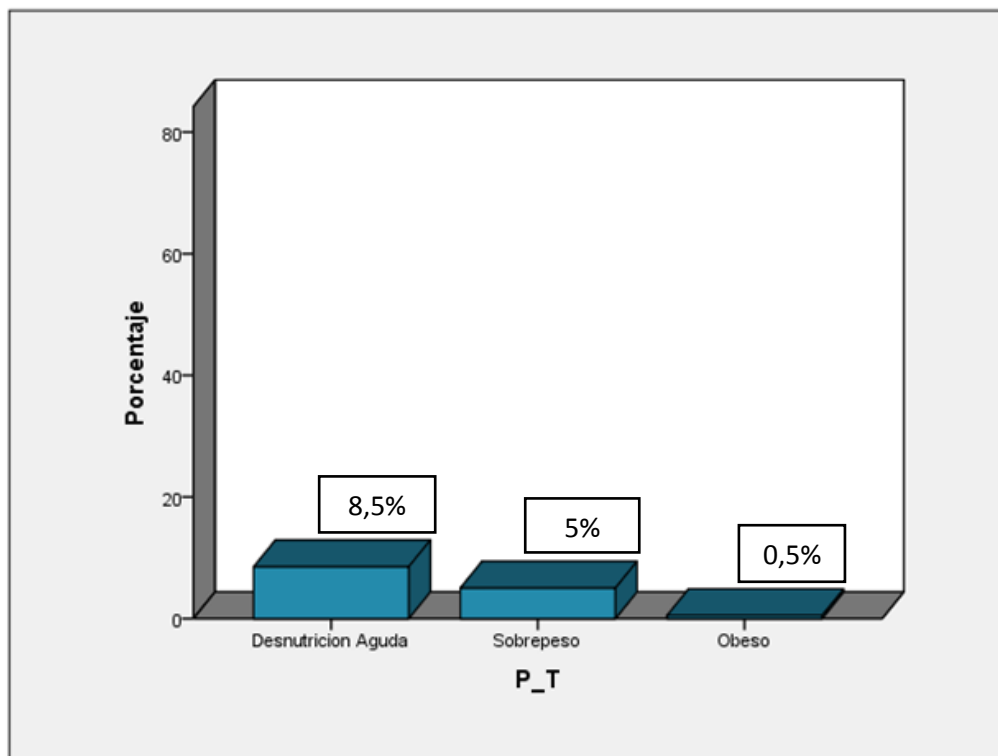
Grafico N° 2**Edad en años de los niños de la Escuela Remigio Romero y Cordero****Cuenca 2014.**

Interpretación: Como se puede observar en la gráfica existe un número mayor de niños de 6 años que representan un 28%, y un número menor de niños de 10 años con un porcentaje de 9,5%.

La edad media de nuestro estudio es de 7,62 años y máxima de 10 años.

Gráfico N° 3

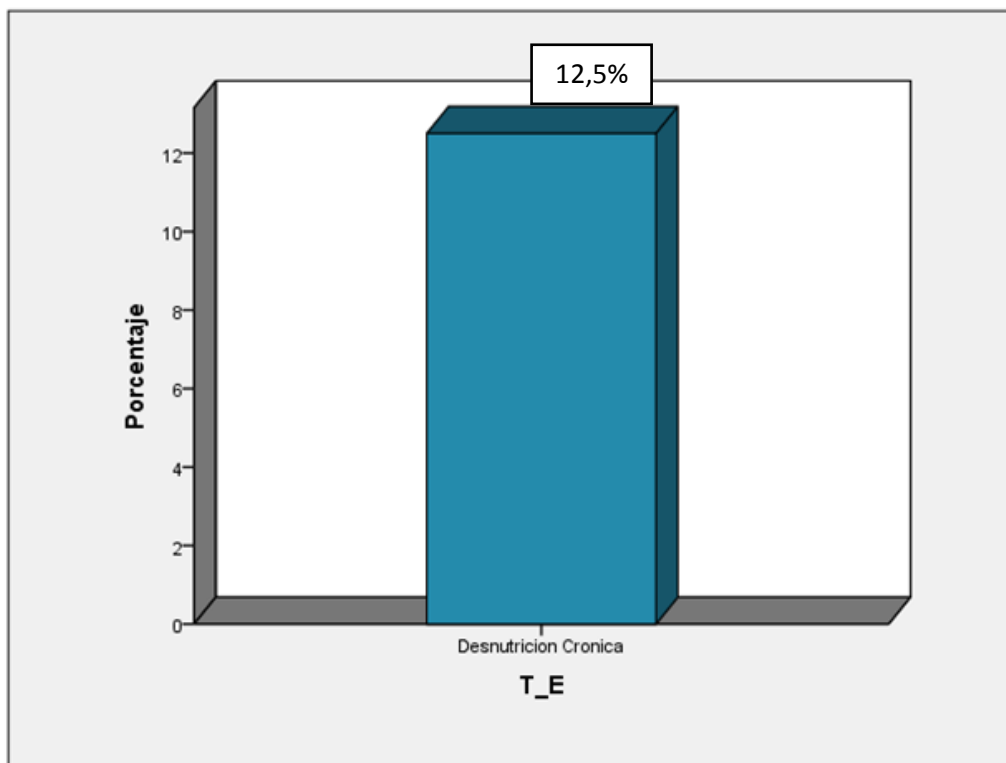
Estado nutricional de acuerdo al índice Peso/Talla de los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.



Interpretación: De acuerdo a la clasificación según el Índice P/T los niños fueron diagnosticados en mayor porcentaje con desnutrición aguda con un 8,5%, seguido de sobrepeso con 5% y finalmente obesidad 0,5%.

Gráfico N° 4

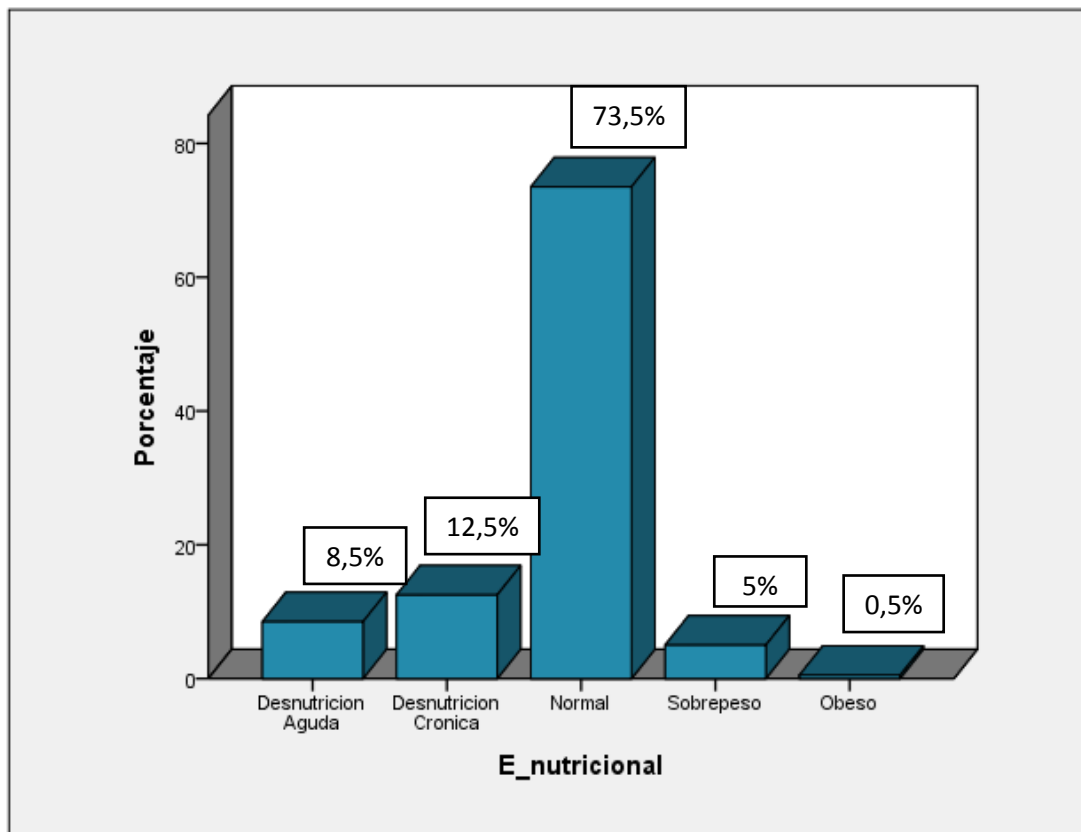
Estado nutricional de acuerdo al índice Talla/Edad de los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.



Interpretación: Según el Índice T/E a los niños se les diagnostica con desnutrición crónica con un porcentaje de 12,5%.

Gráfico Nº 5

Estado Nutricional de los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.

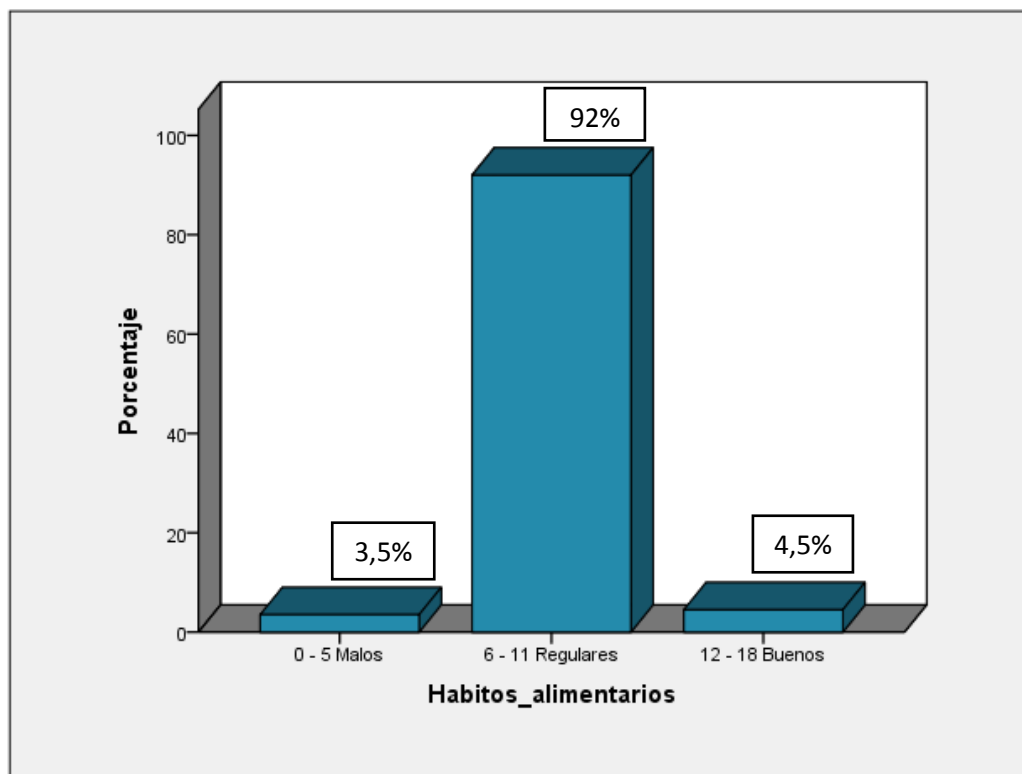


Interpretación: En la evaluación antropométrica la mayoría de los niños presentaron un estado nutricional normal con 73,5%, mientras que el 12,5% presentó desnutrición crónica.

Existió un número menor de niños diagnosticados con: desnutrición aguda y finalmente sobrepeso 5% y obesidad 0,5%.

Grafico N° 6

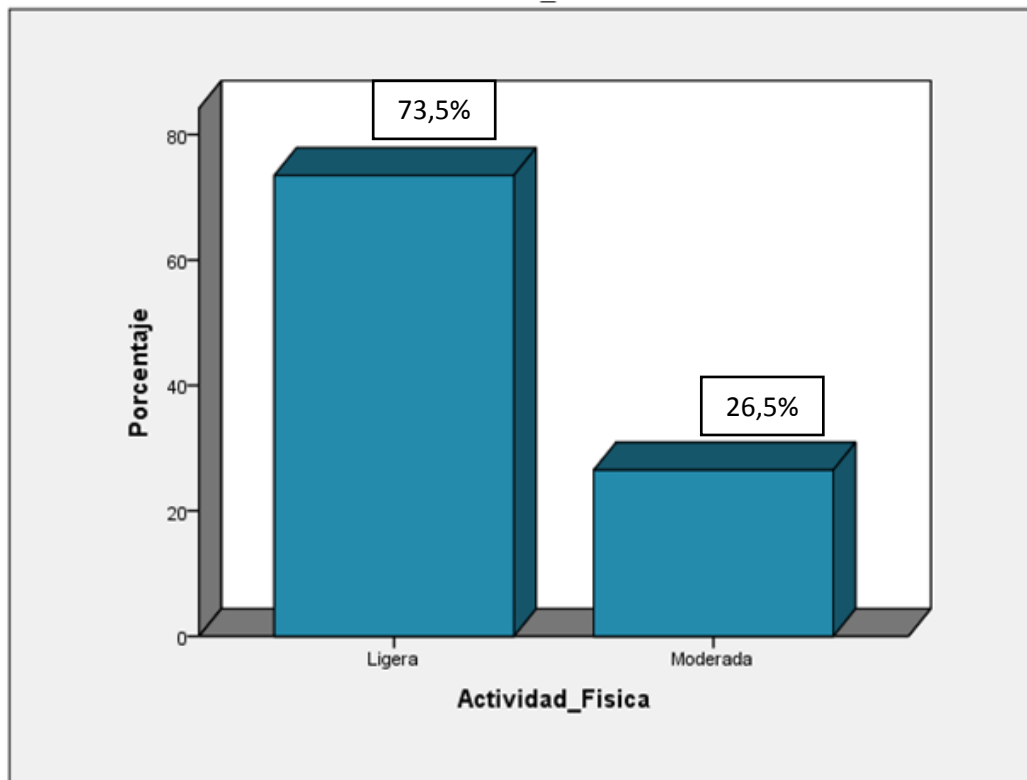
Hábitos alimentarios de los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014



Interpretación: De acuerdo al tipo de hábitos alimentarios que se presentan en la población, los que predominan son los hábitos regulares con un porcentaje 92% y en porcentajes menores los hábitos buenos 4,5%, y los malos 3,5%.

Grafico N° 7

Actividad Física de los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.



Interpretación: La actividad física se determinó de acuerdo a las actividades escolares, y de ocio, mediante el test del INTA. (ANEXO 6)

El 73,5% de los estudiantes, la mayor parte del tiempo permanecen sentados en actividad ligera, mientras que el 26,5% realizan actividad física de tipo moderada.

Ningún estudiante presento actividad física intensa.

Tabla N°1

Estado nutricional en relación a la edad de los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.

Estado Nutricional	Edad Años								
	6		7		8		9		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Desnutrición Aguda	0	0%	0	0%	3	1,5%	5	2,5%	9
Desnutrición Crónica	12	6%	4	2%	6	3%	3	1,5%	0
Normal	43	21,5%	39	19,5%	25	12,5%	33	16,5%	7
Sobrepeso	1	0,5%	2	1%	1	0,5%	3	1,5%	3
Obeso	0	0%	1	0,5%	0	0%	0	0%	0
Total	56	28%	46	23%	35	17,5%	44	22%	19

Interpretación: En los niños de 6 a 10 años predomina el estado nutricional normal, mientras que en los niños de 10 años se observa en mayor porcentaje la desnutrición aguda con un 4,5%, en cuanto a la desnutrición crónica son los niños de 6 años quienes presentan el mayor porcentaje.

En cambio el sobrepeso se presenta en los niños de 6 a 10 años, y finalmente la obesidad se observa en niños de 7 años.

Tabla N° 2

Estado nutricional en relación a hábitos alimentarios de los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.

Estado Nutricional	Hábitos Alimentarios							
	0-3 Malos		4-8 Regulares		9-14 Buenos		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Desnutrición Aguda	1	0,5%	15	7,5%	1	0,5%	17	8,5%
Desnutrición Crónica	1	0,5%	24	12%	0	0%	25	12,5%
Normal	5	2,5%	134	67%	8	4%	147	73,5%
Sobrepeso	0	0%	10	5%	0	0%	10	5%
Obeso	0	0%	1	0,5%	0	0%	1	0,5%
Total	7	3,5%	184	92%	9	4,5%	200	100%

Interpretación: El 67% de los niños normo pesos tienen hábitos alimentarios regulares, el 4% hábitos alimentarios buenos y únicamente el 2,5% hábitos malos.

Llama la atención que en el sobrepeso y obesidad no se hayan encontrado hábitos alimentarios malos, en comparación con los casos de desnutrición crónica y aguda con un 0,5% para cada una.

Tabla N° 3

Estado nutricional en relación a la actividad física, de los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.

Estado Nutricional	Actividad Física					
	<3 Ligera		4-7 Moderada		Total	
	N	%	N	%	N	%
Desnutrición Aguda	14	7%	3	1,5%	17	8,5%
Desnutrición Crónica	23	11,5%	2	1%	25	12,5%
Normal	104	52%	43	21,5%	147	73,5%
Sobrepeso	5	2,5%	5	2,5%	10	5%
Obeso	1	0,5%	0	0%	1	0,5%
Total	147	73,5 %	53	26,5%	200	100%

Interpretación: Del total de niños diagnosticados con estado nutricional normal correspondientes al 73,5%, el 52% presentan una actividad física ligera y el 21,5% corresponde a la actividad física moderada.

En los niños con desnutrición, sobrepeso y obesidad al igual que los niños con normo peso predomina la actividad física ligera.

Tabla N°4

Hábitos alimentarios en relación actividad física de los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.

Hábitos Alimentarios	Actividad Física					
	<3 Ligera		4-7 Moderada		Total	
	N	%	N	%	N	%
Malos	6	3%	1	0,5%	7	3,5%
Regulares	133	66,5%	51	25,5%	184	92%
Buenos	8	4%	1	0,5%	9	4,5%
Total	147	73,5%	53	26,5%	200	100%

Interpretación: Los niños con hábitos alimentarios regulares realizan en su mayoría actividad física ligera en un 66,5%. Mientras que los niños con hábitos alimentarios buenos y malos, presentan una actividad física ligera en porcentajes similares de un 4% y 3% respectivamente.

Cabe recalcar, que solo los niños con hábitos alimentarios regulares, presentan un porcentaje considerable de actividad física moderada 25,5%.

6. DISCUSIÓN

El objetivo de la presente investigación fue evaluar el estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física en los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero Cuenca 2014.

Se realizó la investigación en el grupo de edad de 6 a 10 años, por ser una etapa de desarrollo físico (crecimiento estable, mayor crecimiento de extremidades y tronco), nutricional y psicosocial (escolarización, influencias sociales, aumento de apetito entre otros).

Según datos registrados en la última encuesta nacional de salud y nutrición ENSANUT ECU 2011- 2013, registra que aproximadamente el 15% de la población de escolares representa un retardo en talla, acompañada de un aumento de la prevalencia en sobrepeso y obesidad con un porcentaje de 29,9%. La provincia del Azuay presenta un 20 a 29% de retardo en talla, en el caso de sobrepeso y obesidad no registra altos porcentajes en comparación con las demás provincias. (27). Esta estadística se asemeja a nuestro estudio que se realizó en una escuela de la provincia del Azuay, encontrándose un porcentaje de 12,5% de retardo en talla, no siendo así en el caso de sobrepeso y obesidad con 5% y 0,5% respectivamente.

Los estudios de la Dra. Yessica Liberona Chile 2008 (28), de la Dra. Alina Esther González Hermida Cuba 2010. (29). Master María de los Ángeles Cabal Giner en Cuba 2010. (30). y de la Dra. Bracho MF Chile 2007. (31). Quienes encontraron que el mayor porcentaje de los niños estudiados eran normopesos, seguidos de niños con sobrepeso y obesidad. Hecho que se asemeja a los resultados de nuestra investigación con respecto a los niños con estado nutricional normal, no siendo así con los casos de sobrepeso y obesidad ya que en nuestro estudio los niños con desnutrición ocuparon un segundo lugar, y los niños que presentaron sobrepeso y obesidad se encontraron en último lugar.

Los estudios realizados por Georgina Jiménez Estrada Cuba 2008. (32). y anuario cubano. Se observó predominio de los normopesos seguido de niños

desnutridos, sobrepeso y obesos. Resultados que coinciden en su totalidad con los de nuestra investigación, encontrándose un mayor porcentaje de niños normopesos, continuando con niños desnutridos, sobrepeso y obesidad en el orden mencionado.

El estudio de la Dr. Adriana Ivette Macías México 2012. Evidencio que los hábitos alimentarios de los niños se ha ido desplazando a instancias como la familia y la escuela; promoviendo un consumo alimentario no saludable, ya que los niños son más susceptibles de influenciar, debido a que se encuentran en una etapa de construcción de su identidad. (33)

En nuestra investigación se puede evidenciar que existe un mayor porcentaje de hábitos alimentarios regulares (92%), seguido de hábitos buenos (4,5%), y los hábitos malos (3,5%). Lo que indica que el grupo de escolares estudiados presenta conductas alimentarias regulares. Al no existir estudios previos sobre el tema, no es posible establecer una tendencia.

Los hábitos alimentarios se han ido modificando por factores que alteran la dinámica familiar tales como la menor dedicación y falta de tiempo para cocinar y la pérdida de autoridad en cuanto a la cantidad y calidad de los alimentos que consumen los niños.(34). Hecho que no aplica a nuestro estudio debido a que se encontró en mayor porcentaje hábitos alimentarios buenos.

Según el estudio del Dr. Pedro Ángel Valdivia-Mora en Chile 2013. El exceso de peso de los escolares con actividad física ligera, fue superior (75,9 %, resultado de la suma de sujetos con sobrepeso y obesos) al de los niños y niñas con actividad regular. En este caso, la mayoría del alumnado con actividad física regular tenía un peso normal (79,0 %). (35). Estos resultados no se asemejan a nuestro estudio porque no obtuvimos en mayor cantidad niños con sobrepeso y obesidad además estos realizan actividad física ligera y moderada, por el contrario, la mayoría de los niños normopesos realizan en gran porcentaje actividad física ligera.

Según estudio realizado por Zainotto y Cols en Córdoba 2006. La prevalencia de la obesidad infantil y los problemas de salud derivados de la falta de

actividad física están en situación de incremento en la mayoría de los países desarrollados y la previsión de crecimiento va en aumento. (36). Esta estadística no aplica para nuestro país y más para nuestro estudio ya que se encontró en mayor porcentaje niños con estado nutricional normal.

En nuestro estudio de investigación, llama la atención el predominio de la actividad física ligera con un 73,5 %, que presentan estos escolares. Esto incide en forma negativa no sólo porque determina un bajo gasto energético sino porque lo convierte en un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas en la adultez.

Según datos registrados en la última encuesta nacional de salud y nutrición ENSANUT ECU 2011- 2013, aproximadamente el 80% de niños y niñas entre 5 años y menores de 10 años pasan al menos dos horas por día frente al televisor o con videojuegos, y casi el 4% por periodos de cuatro horas o más lo que sugiere un patrón importante de sedentarismo. (36). Estadística que se asemeja a los resultados obtenidos del Test sobre actividad física aplicado en nuestro estudio.

7. CONCLUSIONES

- ✓ Para la mayoría de los niños fue la primera vez que se evaluaba su estado nutricional.
- ✓ Por haber participado de la investigación, un determinado grupo de niños fueron diagnosticados con problemas de desnutrición, sobrepeso y obesidad.
- ✓ En los niños de 6 a 10 años, de la Escuela Remigio Romero y Cordero predomina el estado nutricional normal que corresponde al 73,5 %, seguido de niños con desnutrición, sobrepeso y obesidad.
- ✓ Los escolares presentan en mayor porcentaje hábitos alimentarios regulares con un 92%, seguido de los hábitos alimentarios buenos con un 4,5% y finalmente los hábitos alimentarios malos 3,5%.
- ✓ La actividad física que predominó en los estudiantes de acuerdo al test del INTA es la actividad física ligera con un porcentaje de 73,5 %, en segundo lugar se presentó la actividad física moderada con 26,5%.
- ✓ El estado nutricional normal se presentó en un porcentaje más alto en niños de 6 años.
- ✓ Los niños con estado nutricional normal, con hábitos alimentarios regulares presentan un mayor porcentaje de actividad física ligera.
- ✓ Los niños diagnosticados con desnutrición, sobrepeso y obesidad, presentaron hábitos alimentarios regulares, seguidos de una actividad física ligera.



8. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda a la escuela tomar las medidas necesarias para dar el seguimiento adecuado, en base a los resultados obtenidos para mantener o mejorar el estado nutricional de todos los niños.
- ✓ Se recomienda evaluar a los niños por lo menos dos veces al año, para tener un control sobre su estado nutricional y detectar o intervenir en problemas ocasionados por malos hábitos alimentarios y actividad física.
- ✓ Se sugiere que la institución educativa motive a los estudiantes a la práctica de una alimentación adecuada y actividad física mediante charlas educativas y actividades recreativas.
- ✓ Se recomienda gestionar la contratación de un profesional de cultura física para incentivar a la práctica diaria de deporte y así evitar problemas de sobrepeso y obesidad a largo plazo.
- ✓ Consideramos necesario la presencia de un profesional Nutricionista-Dietista en la escuela, quien realice proyectos nutricionales, evaluación del estado nutricional, tratamiento y seguimiento de problemas relacionados con la alimentación y capacitación constante a padres de familia y personal docente de acuerdo a las diferentes necesidades.



9. BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez D, Rodríguez M. Análisis De Determinantes Sociales De La Desnutrición En Latinoamérica. Vol.25 Madrid: Oct. 2010.
2. OMS. La Desnutrición Infantil a Nivel Mundial. Impreso en España. 2010
3. Freire W, Ramírez M, Belmont P. Mendieta M. Silva K, Romero N, Sáenz K, Pineiros P, Goto L, Monge R. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. Tomo 1. MSP. Quito – Ecuador: 2011-2013.
4. Formación de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables. Unicef. Febrero 2011.
5. González M, Pino J. Estudio Comparativo De Las Curvas De Crecimiento, evaluación Del Estado Nutricional E Implicancias En Un Centro De Salud Familiar. Vol. 37. Santiago de Chile: 2010.
6. Alimentación en edad preescolar. Módulo IV. Contenidos Actualizados en Nutrición y Alimentación. Publicación INCAP MDE/152. INCAP/OPS;
7. Matáis V. Alimentación Y Nutrición. Medicina. Tomo 1. Barcelona: 2008.
8. Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria sitio en internet
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2010000200004&script=sci_arttext citado 9 de diciembre 2014.
9. Hill MG. Crecimiento y Desarrollo físico Infantil. Sitio en internet <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/844816993X.pdf> citado 9 de diciembre 2014.
10. Palacios G. Nutrición Básica Vol. 1. Ecuador: 2005. Pág. 170.
11. OMS. Malnutrición. [Sitio en Internet]. http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/malnutrition/es/. Citado 9 de enero 2015.
12. Mahan L. Scott S. Nutrición y Dietoterapia de KRAUSE 12 ° ed. Barcelona McGraw-Hill Interamericana 2009 1274p (11).



13. Sardi A. Obesidad. 2007. Sitio en internet.
<http://www.drarielsardi.com.ar/obesidad-factores.php>. Citado 9 de enero 2015.
14. Unicef. Estado nutricional a Nivel Mundial. 2010
15. Molina A. Caracterización clínico-antropométrica y estado nutricional en escolares de 6-11 años. Vol. 9, núm. 3 (2011)
16. Martínez J, Hill M. Alimentación Escolar. Interamericana De España: 2010.
17. MSP. Protocolo de Atención y Manual de Consejería para el crecimiento del niño y la niña. Enero: 2011
18. Matáis V. Alimentación Y Nutrición. Medicina. Tomo 2. Barcelona: 2008.
19. Serafín P. Hábitos saludables para crecer sanos y aprender con salud. Diciembre 2012. Sitio en Internet.
<http://www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf>. Citado 12 Enero 2015.
20. Monroy M. Promoviendo hábitos alimentarios saludables. Sitio en Internet.
<http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/ficheros/territoriales/larioja2.pdf>. Citado 12 Enero 2015.
21. Ministerio de Educación. Administración Escolar. Programa de alimentación escolar.
22. Macías A. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Scielo Chile 2012.
23. Serafín P. Hábitos saludables para crecer sanos y aprender con salud. Diciembre 2012. Sitio en Internet.
<http://www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf>. Citado 12 Enero 2015.
24. Macías A, Gordillo G, Camacho E. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar. Rev. Chile. nutr. vol.39. Santiago: 2012.
25. Merino B, González E, Aznar S, Webster T. Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia. Imprenta Grafo, S.A: 2010.



26. Catalogación por la Biblioteca de la OMS. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Impreso en Suiza. 2010.
27. Freire W, Ramírez M, Belmont P. Mendieta M. Silva K, Romero N, Sáenz K, Pineiros P, Goto L, Monge R. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. Tomo 1. MSP. Quito – Ecuador: 2011-2013.
28. González A. Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. 2010. Sitio en Internet. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2010000200004&script=sci_arttext. Citado 10 febrero 2015.
29. Gabal M. Alteraciones del estado nutricional y la tensión arterial como señales tempranas de artero esclerosis en adolescentes. Rev. Cubana. 2010. Sitio en Internet. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252010000200005&script=sci_arttext. Citado 10 febrero 2015.
30. Bracho M. Percepción materna del estado nutricional de sus hijos: Es un factor de riesgo para presentar malnutrición por exceso. Rev. Chile Pediatr. 2007. Citado 10 febrero 2015.
31. Estrada G. Perfil antropométrico comparado de escolares deportistas y no deportistas. Medisur 2007 [Sitio en Internet]. <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/270>. Citado 10 febrero 2015.
32. Macías I. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Rev. Chile Nutr. México 2012. [Sitio en Internet]. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006. Citado 10 febrero 2015.
33. Bolaños P. Evolución de los hábitos alimentarios. De la salud a la enfermedad por medio de la alimentación. 2009.
34. Valdivia P. Estado nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia. Rev. Cubana. 2013. [Sitio en Internet].



<http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864->

[34662013000400003&script=sci_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662013000400003&script=sci_arttext) Citado 10 febrero 2015.

35. Zainotto P. Forecasting obesity to 2010. London: Department of health, 2006. [Sitio en Internet].

<http://www.uco.es/IVCongresoInternacionalEducacionFisica/congreso/Documentos/001-060-341-002-001.html>. Citado 10 febrero 2015.

36. Freire W, Ramírez M, Belmont P. Mendieta M. Silva K, Romero N, Sáenz K, Pineiros P, Goto L, Monge R. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. Tomo 1. MSP. Quito – Ecuador: 2011-2013.



10. ANEXOS

ANEXO: 1

Cuenca, 02 de Mayo del 2014

Magister Esperanza Miranda

**RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA REMIGIO ROMERO Y CORDERO
(UNEDID).**

De mis Consideraciones:

Reciba un cordial saludo y a la vez deseándole éxitos en sus actividades diarias.

El motivo de la presente es para pedirle de la manera más comedida, autorice la realización del Proyecto de Nutrición en esta digna Institución con el tema **"Determinar El Estado Nutricional Y Educación Alimentaria A Los Niños De La Escuela"**

El mismo que se llevara a cabo por las estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de Cuenca: Mirian Carchipulla con el número de cedula 1400964498 y Bersabe Jiménez con el número de cedula 0105540009, el mismo que será de gran beneficio tanto para profesores, padres de familia y estudiantes.

Por la favorable acogida que se brinde a la presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente:

Bersabe Jiménez

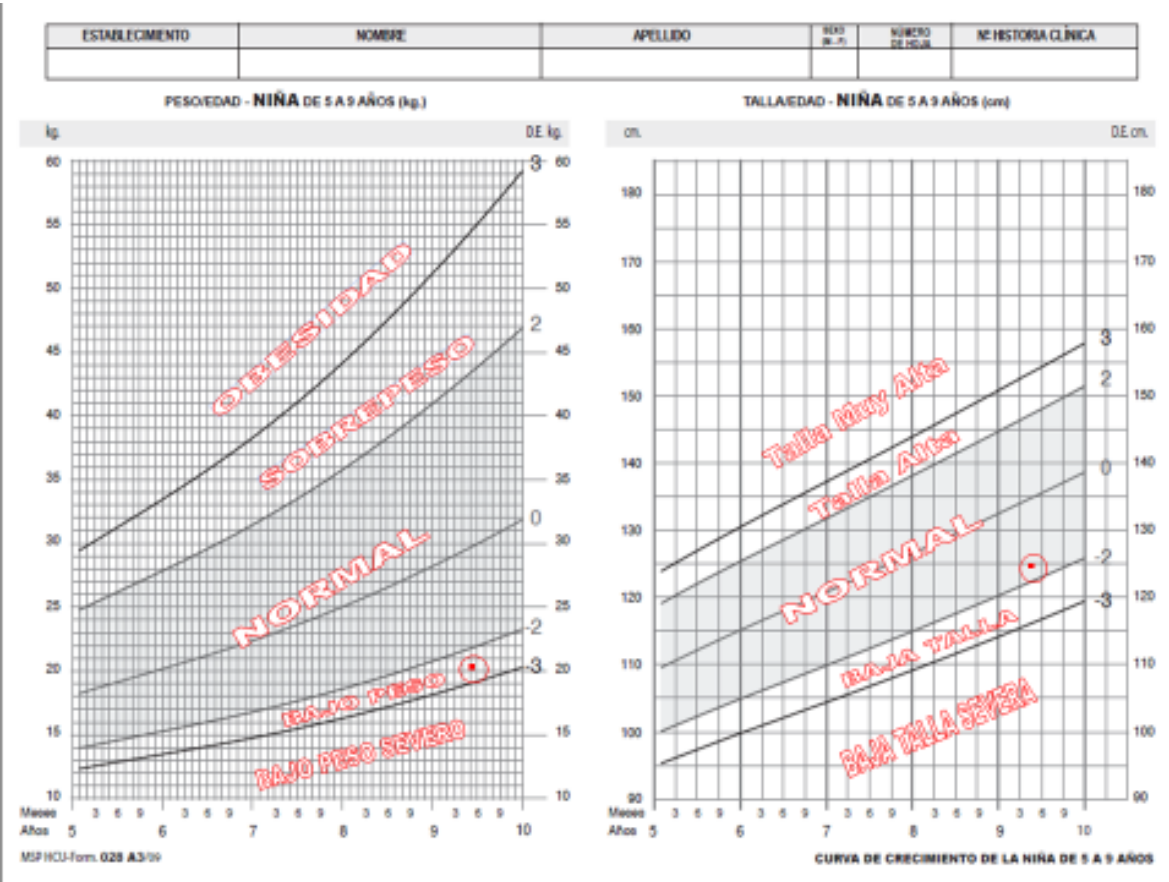
Mirian Carchipulla

Estudiante de la Universidad de Cuenca Estudiante de la Universidad de Cuenca

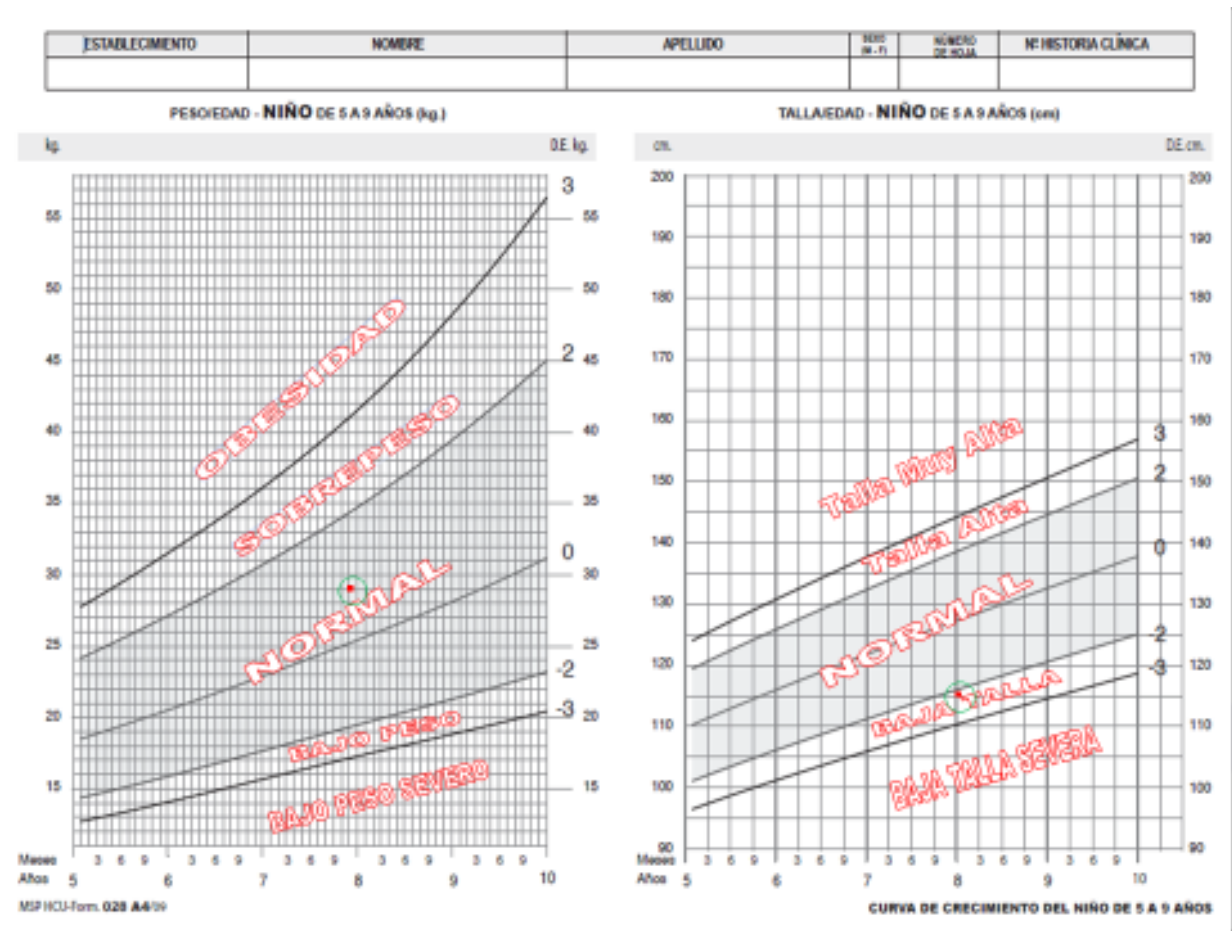


ANEXO 2

Curvas de Crecimiento MSP



FUENTE: Ministerio de Salud Pública.



FUENTE: Ministerio de Salud Pública.



ANEXO 3

Ficha de Evaluación Nutricional
Listado de niñas y niños participantes

Fecha _____

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	PESO (Kg)	TALLA (cm)	IMC	ESTADO NUTRICIONAL

ANEXO 4

Encuesta Nutricional para Niños.
ENCUESTA NUTRICIONAL

Fecha _____

Sexo: Hombre _____

Mujer _____

¿Con quién vive? _____

Papá _____

Mamá _____

Abuelos _____

Otros _____

1. ¿Qué desayunas por la mañana?

SI ☐NO ☐

2. ¿Qué comes en el recreo?

☐ Nada☐ Tostadas☐ Helados☐ Frutas☐ Galletas☐ Ensalada de frutas☐ Colas☐ Yogurt☐ Papas en funda (frituras)☐ Empanadas☐ Dulces☐ Arroz☐

Otros _____

3. ¿Meriendas?

SI ☐NO ☐

4. ¿Comes golosinas en tu casa?

SI ☐NO ☐

5. ¿Cuántas veces a la semana consume frutas?

- 1 o 2 veces a la semana.
- 3 a 4 veces a la semana.
- 5 a 6 veces a la semana.
- Toda la semana.
- No consume frutas.

6. ¿Cuántas veces a la semana consume verduras?

- 1 o 2 veces a la semana.
- 3 a 4 veces a la semana.
- 5 a 6 veces a la semana.
- Toda la semana.
- No consume verduras.

7. ¿Cuántas veces desayunas a la semana?

- 1 o 2 veces a la semana.
- 3 a 4 veces a la semana.
- 5 a 6 veces a la semana.
- Toda la semana.
- No desayuna.

8. ¿Cuál de estos productos consume con más frecuencia?

- Salchipapas



- Hamburguesas
 - Hot dogs
 - Gaseosas
 - Jugos envasados
 - Dulces
9. ¿Cuántas veces en la semana consume comida rápida?
- 1 a 2 veces a la semana.
 - 3 a 4 veces a la semana.
 - 5 a 6 veces a la semana.
 - Toda la semana.
 - No consume comida chatarra.
10. ¿Cuál de estos alimentos consumes más el fin de semana?
- Helados
 - Pizza
 - Salchipapas
 - Hot dogs
 - Gaseosas
11. ¿Señale cuál de estos líquidos consume más al día?
- Leche
 - Agua
 - Jugos naturales
 - Gaseosas
 - Jugos artificiales
12. ¿Cuál de estos productos agregas a tus comidas?
- Salsa de tomate.
 - Mayonesa.
 - Mostaza.
13. Al salir de la escuela ¿Dónde almuerza?
- Casa _____ Restaurante _____ Otros _____
14. ¿Cuántos vasos de agua toma al día?
- 1 a 2 al día.
 - 3 a 4 al día.
 - 5 a 6 al día.
 - Más de 6 al día
- Evaluación del TEST.**
- Cada respuesta positiva tendrá un puntaje de +1 y cada respuesta negativa de - 1.
- Valoración del test (0 – 10 puntos)
- Puntuación:
- 0 - 2 Hábitos alimentarios malos.
- 3 - 6 Hábitos alimentarios regulares.
- 7 - 10 Hábitos alimentarios buenos.

ANEXO 5

Encuesta Nutricional Modificada.
ENCUESTA NUTRICIONAL

Fecha _____**Sexo: Hombre** _____**Mujer** _____¿Con quién vive?
_____Otros_____

Papá _____

Mamá _____

Abuelos _____

1.¿Desayuna por la mañana?

SI ☐NO ☐

2.¿Qué desayuna por la mañana?

☐ Leche entera☐ Leche descremada☐ Frutas☐ Batidos de frutas☐ Jugos☐ Café☐ Chocolate☐ Yogurt de Frutas☐ Yogurt natural☐ Coladas☐ Aguas Aromáticas

Otros _____

☐ Pan☐ Tortilla☐ Tostadas☐ Cereal☐ Huevo☐ Empanadas☐ Galletas☐ Arroz

3. ¿Qué comes en el recreo?

☐ Nada☐ Helados☐ Galletas☐ Colas☐ Papas en funda (frituras)☐ Dulces

Otros _____

☐ Tostadas☐ Frutas☐ Ensalada de frutas☐ Yogurt☐ Empanadas☐ Arroz

4. Al salir de la escuela ¿Dónde almuerza?

Casa _____

Restaurante _____

Otros _____

5.¿Qué come en el almuerzo?

☐ Sopa☐ Arroz☐ Papas☐ Jugos naturales☐ Colada☐ Aguas Aromáticas



- ☐ Tallarín y fideos
- ☐ Mote
- ☐ Plátano
- ☐ Yuca
- ☐ Carnes Blancas
- ☐ Pescados y Mariscos
- ☐ Enlatados
- ☐ Embutidos
- ☐ Huevos
- ☐ Ensalada cruda
- ☐ Ensalada cocida

- ☐ Agua natural
- ☐ Gaseosas
- ☐ Jugos artificiales

Otros _____

6. ¿Qué come en la media tarde?

- ☐ Frutas
- ☐ Dulces
- ☐ Snacks
- ☐ Salchipapas, hotdogs, Hamburguesas.
- ☐ Pan

- ☐ Leche
- ☐ Café
- ☐ Chocolate
- ☐ Jugos naturales
- ☐ Jugos artificiales

7. ¿Merienda?

SI ☐ NO ☐

8. ¿Qué come en la merienda?

- ☐ Sopa
- ☐ Arroz
- ☐ Carnes Blancas
- ☐ Carnes rojas
- ☐ Pescados y Mariscos
- ☐ Enlatados
- ☐ Embutidos
- ☐ Huevos
- ☐ Ensalada cruda
- ☐ Ensalada cocida
- ☐ Papas
- ☐ Tallarín y fideos
- ☐ Mote
- ☐ Plátano
- ☐ Yuca

- ☐ Jugo
- ☐ Colada
- ☐ Aguas Aromáticas
- ☐ Agua natural
- ☐ Gaseosas
- ☐ Jugos artificiales
- ☐ Leche
- ☐ Café
- ☐ Chocolate

Otros _____

9. ¿Comes golosinas en tu casa?



SI ☐

NO ☐

10.¿Cuántas veces a la semana consume frutas?

- 1 o 2 veces a la semana.
- 3 a 4 veces a la semana.
- 5 a 6 veces a la semana.
- Toda la semana.
- No consume frutas.

11.¿Cuántas veces a la semana consume verduras?

- 1 o 2 veces a la semana.
- 3 a 4 veces a la semana.
- 5 a 6 veces a la semana.
- Toda la semana.
- No consume verduras.

12.¿Cuántas veces desayunas a la semana?

- 1 o 2 veces a la semana.
- 3 a 4 veces a la semana.
- 5 a 6 veces a la semana.
- Toda la semana.
- No desayuna.

13.¿Cuál de estos productos consume con más frecuencia?

- Salchipapas
- Hamburguesas
- Hot dogs
- Gaseosas
- Jugos envasados
- Dulces

14.¿Cuántas veces en la semana consume comida rápida?

- 1 a 2 veces a la semana.
- 3 a 4 veces a la semana.
- 5 a 6 veces a la semana.
- Toda la semana.
- No consume comida chatarra.

15.¿Cuál de estos alimentos consumes más el fin de semana?

- Helados
- Pizza
- Salchipapas
- Hot dogs
- Gaseosas

16.¿Señale cuál de estos líquidos consume más al día?

- Leche
- Agua
- Jugos naturales
- Gaseosas
- Jugos artificiales

17.¿Cuál de estos productos agregas a tus comidas?



- **Salsa de tomate.**
- **Mayonesa.**
- **Mostaza.**

18.¿Cuántos vasos de agua toma al día?

- **1 a 2 al día.**
- **3 a 4 al día.**
- **5 a 6 al día.**
- **Más de 6 al día.**

Evaluación del TEST.

Cada respuesta positiva tendrá un puntaje de 1 y cada respuesta negativa de 0.

Valoración del test (0 – 18 puntos)

Puntuación:

0 - 5 Hábitos alimentarios malos.

6 - 11 Hábitos alimentarios regulares.

12 - 18 Hábitos alimentarios buenos.

ANEXO 6

Cuestionario del INTA/Actividad Física

Cuestionario del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos

Puntaje de actividad física

I Acostado (h/día)¹		Puntos	
a) Durmiendo de noche	_____	<8 h	= 2
b) Siesta en el día	+ _____ = _____	8-12 h	= 1
		>12 h	= 0
II Sentado (hrs/día)¹			
a) En clase	_____		
b) Tareas escolares, leer, dibujar	+ _____	<6 h	= 2
c) En comidas	+ _____	6-10 h	= 1
d) En auto o transporte	+ _____	>10 h	= 0
e) TV+PC+ Video juegos	+ _____ = _____		
III Caminando (cuadras/día)¹			
Hacia o desde el colegio o a cualquier lugar rutinario	_____	>15 cdas	= 2
		5-15 cdas	= 1
		<5 cdas	= 0
IV Juegos al aire libre (min/día)¹			
Bicicleta, pelota, correr etc.	_____	>60 min	= 2
		30-60 min	= 1
		<30 min	= 0
V Ejercicio o deporte programado (h/sem)			
a) Educación física	_____	>4 h	= 2
b) Deportes programados		2-4 h	= 1
		<2 h	= 0
Puntaje total de AF			

Valoración del test (0 – 10 puntos)

Puntuación:

- 3 Actividad Física Ligera.

4 - 7 Actividad física Moderada.

8 - 10 Actividad Fisca Intensa.

ANEXO 7

Consentimiento Informado



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras, Mirian Rosario Carchipulla y Bersabe Elizabeth Jiménez estudiantes de la escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Cuenca, estamos llevando a cabo un proyecto de investigación titulado **Evaluación del estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física en los niños de 6 a 10 años de la Escuela Remigio Romero y Cordero** y sirve como nuestro trabajo de tesis.

Su representado (a) está invitado (a) a participar en este estudio de investigación. Antes de decidir si autoriza o no su participación, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

El objetivo de esta investigación es evaluar el estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física del participante.

Los niños serán sometidos a una evaluación antropométrica mediante la toma de peso y talla, además se les realizara encuestas de tipo nutricional y actividad física, las actividades se llevaran a cabo dentro de la Institución en horas laborables, en el periodo de Septiembre 2014 a Enero del 2015.

Los niños que participan en el estudio, no tendrán riesgo de lesiones físicas ni psicológicas.

Los datos que identifiquen al niño serán tratados en forma confidencial. Salvo para quienes estén autorizados a acceder a sus datos personales.

El equipo de investigación podrá acceder a los datos y a toda aquella información recaudada a los fines de este estudio de investigación.

Los niños no tendrán gasto alguno por participar.

Al finalizar el estudio se les informara sobre los resultados obtenidos.

Usted es libre de retirar su consentimiento para que su niño participe en la investigación en cualquier momento simplemente deberá notificar al investigador de su decisión.

No se le pagará al niño por su participación en este estudio.



Para mayor información sobre el estudio contactar a las investigadoras:
Mirian Rosario Carchipulla Carchipulla telf.: 0969808898 y Bersabe Elizabeth
Jiménez Deleg telf.: 0994460514

El presente trabajo de investigación ha sido evaluado y autorizado por el
Consejo Directivo de la Universidad de Cuenca, que evalúa y monitorea el
estudio desde su inicio hasta su finalización y cuya función es asegurar que
su bienestar como participante sea preservado y sus derechos respetados.

Yo.....He leído la hoja de información del
Consentimiento Informado, he recibido una explicación satisfactoria sobre
los procedimientos del estudio y su finalidad, he comprendido y se me han
respondido todas mis dudas.

Por la presente doy mi autorización, para la recolección de datos/la
realización de la encuesta propuesta.

A.....

En mi condición de (padre, madre,
tutor).....

Firma.....